

## شیوع ترماتودهای کبدی مشترک بین انسان و دام در دامهای کشتار شده و رنگ آمیزی آنها

غلامعلی سبزواری نژاد<sup>۱</sup>

یافته / سال شانزدهم / شماره ۲۲

### چکیده

**مقدمه:** ترماتودهای کبدی، انگل مشترک انسان و دام هستند که در دامها موجب خسارات اقتصادی فراوان می شوند. انسان به عنوان میزبان اصلی انگل در مسیر آلودگی قرار می گیرد و ضایعات کبدی، مخاطرات بهداشتی در جوامع انسانی به بار می آورد. هدف از این پژوهش، بررسی شیوع آلودگی دام ها به ترماتودهای کبدی بر اساس نوع دام، جنس دام و اکسیناسیون تهیه لام های آموزشی از ترماتودهای کبدی بود.

**مواد و روشها:** این پژوهش به صورت توصیفی - مقطعی انجام گرفت و جامعه مورد مطالعه دامهای کشتار شده در کشتارگاه خرم آباد بوده که کبد ۲۹۱۲ دام مورد بررسی قرار گرفت. پس از تعیین نوع آلودگی دام، انگل ها از کبد جدا شد و رنگ آمیزی شدند.

**یافته ها:** میزان آلودگی در بز، گوسفند و گاو به ترماتودهای کبدی به ترتیب ۸/۶، ۸/۲ و ۷/۹ درصد بوده. بیشترین میزان آلودگی دام ها مربوط به دیکروسولیوم بوده و همچنین ۹/۳ درصد دام های ماده و ۸ درصد دام های نر آلوده بودند.

**نتیجه گیری:** با توجه به میزان شیوع آلودگی دام ها به ترماتودهای کبدی و زیانهای اقتصادی فراوان ناشی از آنها لازم است جهت کاهش آلودگی در دام ها، دامپروری به سمت صنعتی شدن سوق داده شود و از علوفه بهداشتی و عاری از آلودگی جهت تغذیه دام ها استفاده گردد.

**واژه های کلیدی:** ترماتودهای کبدی، دام، رنگ آمیزی، شیوع

۱- مربی - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مقدمه

ترماتودهای<sup>۱</sup> کبدی انگل مشترک انسان و دام هستند که در نشخوارکنندگان به خصوص دامها که از نظر اقتصادی بسیار اهمیت دارند، موجب ضایعات و خسارات زیادی در آنها می شوند. انسان از طریق خوردن سبزیهای خام به ویژه شاهی آبی یا مصرف آبهای آلوده و مورچه آلوده به متاسرکر<sup>۲</sup> به این انگل ها مبتلا می شوند. دامها از طریق علوفه، آب و مورچه آلوده به متاسرکر آلوده می شوند (۱، ۲، ۳).

بیماری زایی ترماتودهای کبدی در دام ناشی از ضربات مکانیکی مهاجرت انگل، ترشح مواد سمی و واکنش های نسجی میزبان در برابر انگل است. بیماری در دامها به سه شکل شدید، تحت حاد و مزمن است که در فرم حاد موجب کم خونی حاد می شوند. گاهی پیشرفت کم خونی در حیوان آنقدر سریع است که قبل از بروز علائم بالینی خواهد مرد.

به طور کلی اثرات انگل موجب ضایعات کبدی، کاهش فراورده های دامی که معمولترین ضایعات هستند، می شوند. همچنین انگل ها موجب آلودگی انسان و استقرار در کبد و مجاری صفراوی می شوند. شیوع این انگل ها نه تنها از نظر ایجاد خسارت قابل توجه اقتصادی در صنعت دامپروری حائز اهمیت اند، بلکه به عنوان انگل های مشترک انسان و دام منجر به مخاطرات بهداشتی و ایجاد بیماری در انسان می شوند (۱، ۲، ۳).

مواد و روشها

این پژوهش به صورت توصیفی - مقطعی انجام گرفت و جامعه مورد مطالعه دامهای کشتار شده بودند و با توجه به فرمول  $N = \frac{z^2(p.q)}{d^2}$  با حدود اطمینان ۹۵٪ و ضریب خطا ۰/۰۱ تعیین شد. کل نمونه ها در سه فصل بهار، تابستان، پاییز (هر فصل حدود ۱۰۰۰ رأس گوسفند، بز، گاو) کشتار شده، و در بعضی روزها به صورت تصادفی انتخاب شدند. بعد از مشخص شدن جنس حیوان، کبد آنها مورد بررسی قرار

می گرفت. کبد و مجاری صفراوی آنها باز شده و در صورت آلودگی تا حد امکان کلیه انگل ها از کبد جدا می شدند و در فرمالین ۱۰٪ و ظروف حمل قرار می گرفتند. سپس انگل های درشت را بین دو لام فیکس نموده و پس از رنگ آمیزی، انگل ها را به وسیله محلول رنگبر میزان رنگ انگل تا مشخص شدن اندامهای درون آن در مقابل نور شدید رنگبری شد، سپس به وسیله درجات مختلف الکل آگیری کرده و در نهایت به وسیله محلول الکل گزیلول و گزیلول خالص شفاف شده و به وسیله چسب و لام و لامل کرم ها مونته شده و در انکوباتور گذاشته تا خشک شوند (۴، ۵).

داده ها به وسیله پرسشنامه جمع آوری شده در نرم افزار SPSS با استفاده از آزمون مجذور کای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها

در این پژوهش تعداد ۲۹۱۲ بز، گوسفند و گاو مورد بررسی قرار گرفتند که ۱۶۳۹ دام ماده و ۱۲۷۳ دام نر را در بر می گیرد بر اساس جدول شماره ۱ میزان آلودگی بز، گوسفند و گاو به ترماتودهای کبدی به ترتیب ۸/۶، ۸/۲، ۷/۹ درصد بوده است.

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی دامهای کشتار شده بر اساس آلودگی

نوع دام	بز		گوسفند		گاو		جمع
	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{3}$	
دارد	۸۱	۸/۶	۱۰۶	۸/۲	۵۳	۷/۹	۲۴۰
ندارد	۸۶۲	۹۱/۴	۱۱۹۱	۹۱/۸	۶۱۹	۹۲/۱	۲۶۷۲
جمع	۹۴۳	۱۰۰	۱۲۹۷	۱۰۰	۶۷۲	۱۰۰	۲۹۱۲

بر اساس جدول شماره ۲ آلودگی بز، گوسفند به دیکروسولیوم<sup>۳</sup>، فاسیولا<sup>۴</sup> و آلودگی توأم به ترتیب تقریباً ۴/۶، ۲/۶ و ۱/۱ درصد است و آلودگی گاو به دیکروسولیوم، فاسیولا و آلودگی توأم به ترتیب ۲/۴، ۸ و ۱ مشخص گردید.

1. Termatoda  
2. Metacercaria  
3. Dicrocoelium  
4. Fasciola

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی دام های مورد مطالعه بر اساس نوع دام و نوع آلودگی

نوع آلودگی	دیروسولیوم		فاسیولا		آلودگی توأم		آلودگی ندارد		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
بز	۴۶	۴/۶	۲۵	۲/۶	۱۰	۱/۱	۸۶۲	۹۱/۴	۹۴۳
گوسفند	۵۸	۴/۵	۳۴	۲/۶	۱۴	۱/۱	۱۱۹۱	۹۱/۸	۱۲۹۷
گاو	۲۷	۴/۰	۱۹	۲/۸	۷	۱/۰	۶۱۹	۹۲/۱	۶۷۲
جمع	۱۳۱	۴/۵	۷۸	۲/۷	۳۱	۱/۱	۲۶۷۲	۹۱/۷	۲۹۱۲

بیشترین فراوانی انگل آلوده کننده دام ها مربوط به دیروسولیوم بوده است که در هر سه نوع دام بیشترین فراوانی را داشته است (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳- بیشترین فراوانی دام های آلوده بر اساس نوع انگل

نوع آلودگی	دیروسولیوم		فاسیولا		آلودگی توأم		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
بز	۴۶	۵۶/۸	۲۵	۳۰/۸	۱۰	۱۲/۴	۸۱
گوسفند	۵۸	۵۴/۷	۳۴	۳۲/۱	۱۴	۱۳/۲	۱۰۶
گاو	۲۷	۵۰/۰	۱۹	۳۵/۸	۷	۱۳/۲	۵۳
جمع	۱۳۱	۵۴/۶	۷۸	۳۲/۵	۳۱	۱۲/۹	۲۴۰

در تحقیق واروریا<sup>۲</sup> و همکاران میزان شیوع فاسیولا ژیکانتیگا<sup>۳</sup> در گاو ۳۴ درصد بوده است و همچنین در بررسی ال - مخدوب<sup>۴</sup> و همکاران شیوع فاسیولا ژیکانتیگا در بوفالو ۴۸/۰۴ درصد بوده است که بیشترین موارد مثبت در تابستان و کمترین میزان شیوع در فصول زمستان و بهار ثبت شده است.

در تحقیقی که تتودورویولوس<sup>۵</sup> و همکاران ۱۰۲۲ دام کشتار شده را بررسی کردند: انگل ها مسبب ۲۲٪ از اندام های دفعی دام بودند که از بین انگل ها ۲۶٪ از این ضایعات ناشی از آلودگی به دیروسولیوم دندریتیکوم<sup>۶</sup> بود (۶، ۷، ۸).

در تحقیق اخیر میزان آلودگی کل بزها، گوسفندها و گاوها به دیروسولیوم به ترتیب ۴/۶، ۴/۵ و ۴ درصد بوده است. در بررسی گرین جولی<sup>۷</sup> و همکاران در سال ۲۰۰۲ تعداد ۹۷۵ نمونه مدفوعی گاو و ۳۹۴۰ نمونه مدفوعی گوسفند، از ۸۱ مزرعه گاو و ۱۹۷ مزرعه گوسفندی مورد بررسی قرار گرفت که ۱۱/۱٪ از مزارع گاو آلوده به فاسیولا هیپاتیکا<sup>۸</sup> و ۴۳٪ از ۸۱ مزارع گاو آلوده به دیروسولیوم و ۴/۱٪ از مزارع گوسفندی به فاسیولا هیپاتیکا و ۵/۶۷٪ از آنها به دیروسولیوم آلودگی داشته اند، آلودگی توأم در مزارع گاو ۲/۵٪، در مزارع گوسفندی ۴/۱ درصد آلوده بوده اند و گونه غالب دیروسولیوم بوده است (۹).

در بررسی اخیر میزان آلودگی در کل بزها، گوسفندها و گاوها به فاسیولا هیپاتیکا به ترتیب ۲/۶٪، ۲/۶٪ و ۲/۸٪ بوده است و میزان آلودگی توأم حیوانات مذکور تقریباً برابر بوده است.

در این مطالعه رابطه آلودگی با جنس دام اختلاف ناچیزی داشته؛ ولی از نظر آماری معنادار نبوده است. همچنین رابطه نوع آلودگی با جنس دام هم معنادار نبوده است.

در این مطالعه ۹/۳ درصد ماده ها و ۸ درصد نرها آلودگی داشته اند. یکی از اهداف طرح تهیه لام های آموزشی از فلوک های<sup>۱</sup> کبدی بوده است که حدود ۲۰۰ لام تهیه شده که خصوصیات داخلی انگل کاملاً قابل مشاهده است.

#### بحث

بررسی میزان شیوع ترماتودهای کبدی در دامها که مخزن انگل هستند به طرق مختلف از جمله بررسی کبد دام های کشتار شده یا بررسی فضولات دامها از نظر تخم و یا روشهای سرولوژیکی صورت می گیرد. در این پژوهش وضعیت شیوع ترماتودهای کبدی در دامها کشتار شده بررسی شده است که آلودگی بز، گوسفند و گاو به ترماتودهای کبدی به ترتیب ۸/۶، ۸/۲ و ۷/۹ درصد بوده است

1. Flukes
2. Waruria
3. Fasciola gigamtica
4. El-Magdoub
5. Thtodoropoulos
6. Dicroecoelium dendriticum
7. Cringoli
8. Fasciola hepatica

آلودگی ۴/۱٪ و آلودگی در دامهای نر و ماده به ترتیب ۷/۵۹٪ و ۲/۵۷٪ بوده است. با توجه به شیوع ترمتودهای کبدی در مطالعه اخیر در مقایسه با شیوع آنها در سایر مناطق و کشورها، لازم است جهت کنترل شیوع ترمتودهای کبدی و کاهش خسارات اقتصادی و بهداشتی ناشی از آنها برنامه ریزی صورت گیرد که حلزونهای میزبان واسط کنترل گردد و علوفه سالم و بهداشتی برای دام ها مهیا کرد، از چرای آزاد جلوگیری شود و دامپروری را به سمت صنعتی شدن سوق داد (۱۲، ۱۱، ۱۰).

در مقاله ابوزینادا<sup>۱</sup> در سال ۱۹۹۹ کبدگوسفندان نژادهای مختلف به دیکروسولیوم دندریتیوم را بررسی کرده اند که گوسفندان نژاد سومالی، ترکی و بومی به ترتیب ۴٪، ۲۶٪، ۲٪ آلوده بوده اند.

در مطالعه بهات<sup>۲</sup> و جی تن دران<sup>۳</sup> در سال ۱۹۹۶ شیوع دیکروسولیوم دندریتیوم در گوسفندان وبز، به ترتیب ۲۴/۱٪ و ۱۲/۳٪ تعیین شد. در بررسی شیوع آلودگی فاسیولاهپاتیکادر گوسفندان کشتار شده شهر کرد نشان می دهد که شیوع

## References

- ۱- ارفع ف. کرم شناسی پزشکی، جلد دوم، تهران، انتشارات دانش پژوه، ۱۳۶۸، صص: ۳۷-۱۸
- ۲- اسلامی ع. کرم شناسی دامپزشکی، جلد دوم، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۰، صص: ۸۹-۲۶
3. Marquardt WCO. Parasitology Vtctor Biology. 2th edition, U.S.A, Academic Press, 2000: 273- 285
- ۴- غروی م ج. اصول تشخیص آزمایشگاهی انگل شناسی، چاپ اول، تهران: تیمورزاده نشر طبیب، ۱۳۸۰، صص: ۴۴-۳۴
- ۵- دوروتی، م و همکاران. تشخیص آزمایشگاهی بیماریهای روده ای، ترجمه ناصر حقوقی راد، چاپ اول، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۶۷، صص: ۱۵۲-۱۲۴
6. Waruria, RM. The prevalence and intensity of helminth and coccidial infection in dairy cattle in central Kenya". Vet Res Commun 2000, feb: 24(1): 39-53
7. El-magdoub AA. Relationship between system of raising Egyptian buffaloes and the effect of climate condition on the helminthic infection rate, middle delta, Egypt". J Egypt Soc Parasitol 1999 Aug; 29(2): 505 –515
8. Theodoropoulos, G. Abattoir condemnation due to parasitic infection and its economic implication in the region of Thrikala ,Greece. J Vet Med B Infect Dis Vet Public Health ,2002 Aug; 49(6): 281-284
9. Cringoli G. A Cross- Sectional Coprological Survey of liver Flukes in cattle and sheep from an area of the southern Italian Apennines. Vet parasitol. 2002 Sep; 10, 108(2): 137-143
10. Abu zinada NY. Natural dicrocoeliasis in imported sheep, Jeddah, Saudi Arabia." J Egypt Soc Parasitol 1999 Aug; 29(2): 649-52
11. Jithendran KP, Bhat TK. Epidemiology of parasitoses in dairy animal in North west Humid Himalayan Region of gastrointestinal nematodes. Trop Anim Health Prod. 1999 Aug; 31(4) :205-214
- ۱۲- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی مازندران، خلاصه مقالات سومین کنگره انگل شناسی ایران، ساری، ۱۳۷۹ ص ۱۱۷