

بررسی فراوانی تیلریوز گاوی در گاوداری‌های شهرستان زاهدان

علی اصغر مظفری^{۱*}، سعیدرضا نوراللهی فرد^{۲*} و وحید محمدی^{۳*}

خلاصه

بررسی حاضر در طی چهار فصل در سال ۱۳۸۲ جهت تعیین فراوانی تیلریوز گاوی بر روی ۶۰۰ راس گاو (در هر فصل ۱۵۰ نمونه) از گاوداری‌های شهرستان زاهدان انجام گرفت. پس از ثبت اطلاعات مربوط به هر دام در پرسشنامه‌های تهیه شده، از تمام دام‌ها معاینه بالینی به عمل آمد و پس از آن اضافه گسترش خون تهیه و پس از ثابت کردن و رنگ آمیزی با گیمسا از نظر وجود اشکال پیروپلاسمی انگل در داخل گلبول‌های قرمز نمونه‌ها مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج حاصل نشان داد که از ۶۰۰ راس گاو ۲۴ راس (۵/۶ درصد) آلوده به انگل بودند. رنگ پریدگی مخاطات در ۲۱ مورد (۶۱/۷ درصد)، تورم عقده‌های لنفاوی در ۱۷ مورد (۵۰ درصد)، زردی در ۶ مورد (۱۷/۶ درصد)، خونریزی نقطه‌ای مخاطات در ۵ مورد (۱۴/۷ درصد)، اسهال در ۱ مورد (۲/۹ درصد) و سرفه در ۱ مورد (۲/۹ درصد) مشاهده گردید. در بین سنین مختلف بیشترین میزان آلودگی مربوط به سن کمتر از یک سال (۶۸ درصد) و کمترین میزان آلودگی مربوط به سنین بالای ۳ سال (۴ درصد) بود که در تجزیه تحلیل آماری هم این ارتباط تایید شد ($p < 0.05$). در بین نژادها بیشترین میزان آلودگی مربوط به گاوهای نژاد هولشتاین (۶۳/۵ درصد) و کمترین آن مربوط به گاوهای بومی (۸ درصد) بود. اختلاف بین میزان آلودگی در نژادهای مختلف از نظر آماری معنی‌دار بود ($p < 0.05$). بین جنسیت حیوان (نر و ماده) و آلودگی یا تیلریا اختلاف معنی‌داری مشاهده نگردید. در فصول مختلف نیز میزان آلودگی متفاوت بود، بطوریکه بیشترین میزان آلودگی مربوط به فصل تابستان (۵۵/۹ درصد) و کمترین آن در فصل زمستان (۲/۹ درصد) مشاهده گردید ($p < 0.05$).

کلمات کلیدی: تیلریوز گاوی، تیلریا آنولاتا، زاهدان، ایران

مقدمه

فصول گرم که فصل فعالیت کنه‌ها است شیوع بیشتری دارد. اسپوروزوایت‌های انگل که درون بزاق کنه وجود دارند در حین خونخواری کنه وارد بدن گاو می‌شوند. ۲ تا ۴ روز قبل از خونخواری باید اسپوروزوایت‌ها درون غدد بزاقی کنه تکامل پیدا کنند تا برای گاو عفونت‌زا باشند (۱۱). تشخیص با مشاهده شیزونت‌های موسوم به اجسام آبی کخ^۳ در بزل عقده‌های لنفاوی و اشکال پیروپلاسمی انگل در گلبول‌های قرمز گسترش‌های خونی صورت می‌گیرد (۲). انگل قادر است گونه‌های گاو، گوسفند، بز و سایر نشخوار کنندگان را آلوده کند (۱۱). اولین اقدام در کنترل بیماری ایجاد ایمنی از طریق

تیلریوز به عنوان یکی از بیماری‌های کشنده دام مطرح می‌باشد و طبق اظهار نظر برخی از محققین سالانه بیش از پانصد هزار راس گاو در آفریقا در اثر این بیماری از بین می‌روند (۱۱). در نواحی خاورمیانه و شبه‌قاره هند و جنوب شوروی سابق و شمال آفریقا تیلریا آنولاتا^۱ عامل بیماری می‌باشد، اگر چه عامل تیلریوز گاوی در آفریقا تیلریا پاروا^۲ است. در ایران بیماری از سال ۱۳۱۴ مطرح بوده و در حال حاضر به عنوان یک مشکل جدی برای دامداران بسیاری از نواحی کشور مطرح است. تک یاخته تیلریا عمدتاً توسط کنه‌های ایکسودیته منتقل شده و در

*۱- استادیار گروه علوم دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید باهنر کرمان

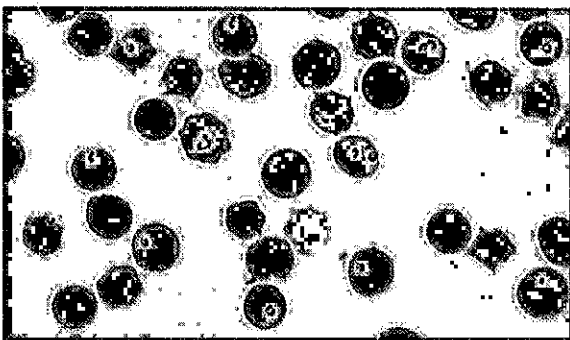
*۲- استادیار گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید باهنر کرمان

*۳- دانش‌آموخته دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید باهنر کرمان

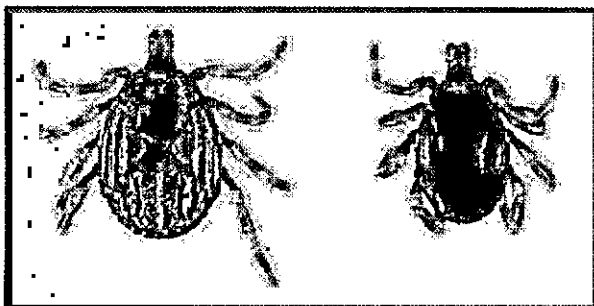
- 1- Theileria anulata
- 2- Theileria parva
- 3- Koch blue bodies

نتایج

از تعداد ۶۰۰ راس گاو مورد مطالعه در مجموع ۳۴ راس (۵/۶ درصد) آلوده بودند که نوع تک یاخته بر اساس اشکال پیرو پلاسمی انگل تیلریا آنولاتا تشخیص داده شد (تصویر ۱). میزان آلودگی گلبول‌های قرمز به اشکال پیروپلاسمی از ۵ تا ۴۰ درصد متفاوت بود، بدین صورت که در ۱۸ مورد از نمونه‌ها این میزان ۵ تا ۱۰ درصد، در ۷ مورد ۱۰ تا ۲۰ درصد و در ۹ مورد ۲۰ تا ۴۰ درصد تعیین گردید. در ۱۳ مورد نیز کنه بر روی بدن گاوها مشاهده شد که بر اساس مشخصات ریخت‌شناسی آنها هیالوما آناتولیکوم آناتولیکوم تشخیص داده شد (تصویر ۲). نتایج حاصل از علائم بالینی مشاهده شده در گاوهای مبتلا به تیلریوز در جدول ۱ آمده است. نتایج حاصل از مقایسه میزان آلودگی به انگل تیلریا آنولاتا در دام‌های نر و ماده، گروه‌های سنی متفاوت، فصول و نژادهای مختلف به ترتیب در جداول ۵-۲ نشان داده شده است.



تصویر ۱: اشکال پیروپلاسمی انگل تیلریا آنولاتا در داخل گلبول قرمز



تصویر ۲: کنه هیالوما آناتولیکوم آناتولیکوم

واکسیناسیون و استفاده از ترکیبات کنه‌کش می‌باشد. واکسن‌ها از سویه‌های تخفیف حدت یافته و از شیزونت زنده انگل که بر روی سلول‌های لنفوییدی کشت داده شده تهیه می‌گردد. در ایران تنها از یک سویه تخفیف حدت یافته تیلریا آنولاتا به نام سویه SA برای واکسیناسیون استفاده می‌شود که بطور سالانه تزریق می‌گردد (۱ و ۴). با توجه به اینکه در استان سیستان و بلوچستان درباره تیلریوز گاوی اطلاعاتی وجود ندارد و با توجه به اهمیت بیماری این بررسی با هدف تعیین فراوانی آلودگی تیلریوز گاوی در شهرستان زاهدان و بررسی عوامل مؤثر در فراوانی آلودگی در طی چهار فصل در سال ۱۳۸۲ انجام گرفت.

مواد و روش کار

در این تحقیق با در نظر گرفتن جنبه‌های مختلف همه‌گیرشناسی تیلریوز گاوی در شهرستان زاهدان و حومه طی چهار فصل سال ۱۳۸۲ از ۶۰۰ راس گاو (در هر فصل بطور متوسط از ۱۵۰ راس گاو) نمونه‌گیری به عمل آمد. در این مطالعه پس از معاینه کامل بالینی هر دام همراه با ثبت مشخصات آن (سن، جنس، نژاد، فصل نمونه‌گیری)، نمونه‌های خون از گوش گاوها (خون محیطی) در سنین مختلف به روش خوشه‌ای اخذ گردید. پس از تهیه گسترش از نمونه‌های خون و ثابت کردن توسط الکل متانول مطلق و انجام رنگ‌آمیزی گیمسا و بررسی میکروسکوپی، نمونه‌های واجد اشکال پیروپلاسمی تیلریا به عنوان نمونه مثبت قلمداد شد. گاوها از نظر سنی در سه گروه کمتر از یک سال، بین یک تا سه سال و بالای سه سال مورد مطالعه قرار گرفتند و از نظر نژادی به سه گروه هولشتاین، دورگ و بومی تقسیم شدند. همچنین جنس و گونه کنه‌های یافت شده بر روی بدن گاوهای آلوده بر اساس علائم مورفولوژیک تعیین گردید. به منظور تجزیه و تحلیل آماری اطلاعات بدست آمده از نرم افزار آماری SPSS و آزمون مربع کای استفاده گردید.

جدول ۱: علائم بالینی مشاهده شده در گاوهای مبتلا به تیلبروز در شهرستان زاهدان

علائم بالینی فراوانی		رنگ پریدگی مخاطات	تورم عقده‌های لنفاوی	زردی	خونریزی پشتی مخاطات	اسهال	سرفه
تعداد	۲۱	۱۷	۶	۵	۱	۱	۱
درصد	۶۱/۷	۵۰	۱۷/۶	۱۴/۷	۲/۹	۲/۹	۲/۹

جدول ۲: میزان آلودگی گاوهای زاهدان به انگل تیلبروز آنولاتا در جنس نر و ماده

کل دام‌های آلوده	دام‌های آلوده نر	دام‌های آلوده ماده	
تعداد	۳۴	۱۵	۱۹
درصد	۱۰۰	۴۴/۲	۵۵/۸

جدول ۳: میزان آلودگی گاوهای زاهدان به انگل تیلبروز آنولاتا در گروه‌های سنی متفاوت

کل دام‌های آلوده	گروه سنی زیر یکسال	گروه سنی ۱-۳ سال	گروه سنی بیشتر از سه سال	
تعداد	۲۶	۶	۲	۳۴
درصد	۷۶/۶	۱۷/۶	۵/۸	۱۰۰

جدول ۴: میزان آلودگی گاوهای زاهدان به انگل تیلبروز آنولاتا در فصول مختلف

کل دام‌های آلوده	بهار	تابستان	پاییز	زمستان	
تعداد	۱۰	۱۸	۵	۱	۳۴
درصد	۲۹/۴۱	۵۲/۵۹	۱۴/۷	۲/۹۵	۱۰۰

جدول ۵: میزان آلودگی به انگل تیلبروز آنولاتا در نژادهای مختلف گاوهای زاهدان

کل دام‌های آلوده	هولشتاین	دورگ	بومی	
تعداد	۲۲	۹	۳	۳۴
درصد	۶۳/۵	۲۸/۵	۸	۱۰۰

بحث

دامداری‌های اطراف شهرکرد در ماه‌های اردیبهشت و خرداد بوده است (۱ و ۳). Tutushin (۱۹۸۵) نشان داد که در جنوب قزاقستان تیلبروز گاوی به شکل فصلی بروز کرده و بیشترین موارد وقوع آن مربوط به ماه‌های خرداد و تیر است (۱۰). معمولاً کنه‌های میالوما بطور فصلی فعالیت دارند و فعالیت فصلی آنها با شیوع تیلبروز در طی فصول و ماه‌های گرم سال هم‌خوانی دارد (۴). در مسورد

بیماری تیلبروز ناشی از تیلبروز آنولاتا یکی از بیماری‌های مناطق گرمسیری و نیمه‌گرمسیری می‌باشد. نتایج بدست آمده نشانگر فصلی بودن این آلودگی بود بطوریکه، بیشترین میزان آلودگی در ماه‌های تیر (۱۴/۷ درصد) و مرداد (۱۷/۶۵ درصد) مشاهده شد. در مطالعات صورت گرفته در دامداری‌های اطراف تهران بیشترین موارد مشاهده شده در ماه‌های خرداد و تیر و در

حساسیت نژادی نیز بیشترین میزان حساسیت مربوط به گاوهای هولشتاین و کمترین آن مربوط به گاوهای بومی منطقه بوده است که دلیل آن هم بروز مقاومت ژنتیکی بالاتر در گاوهای بومی می‌باشد. Brown (۱۹۹۰) نشان داد که دام‌های بومی به علت مقاومت ژنتیکی در سنین پایین پس از آلوده شدن به شکل خفیف تیلریوز مبتلا شده و یا هیچگونه علامتی دال بر بیماری را نشان نمی‌دهند (۶). همچنین دام‌های بومی به علت داشتن مقاومت ژنتیکی پس از آلوده شدن به تیلریا در سنین پایین به شکل خفیف و گاهی بدون علامت مبتلا شده و پس از بهبودی بصورت مخزن در آمده و اشکال پیرو پلاسمی انگل در گسترش خون محیطی آنها دیده می‌شود (۶). در رابطه با موارد مخزن بیماری چنین ذکر شده است که گوساله‌هایی که در مناطق اندمیک به دنیا می‌آیند در اولین سال حیات به وسیله در معرض قرار گرفتن، آلوده شده و با علائم درمانگاهی ناسچیزی بهبود می‌یابد. این دام‌ها در اثر

منابع

- ۱- درودچی، محمد مهدی (۱۳۶۳). بررسی تغییرات پروتئین‌های سرم گاو مبتلا به تیلریوز. پایان‌نامه دکترای دامپزشکی، دانشگاه تهران، صفحات ۲۵-۲۰.
- ۲- شاددل، فضل ... (۱۳۷۷). انگل‌شناسی دامپزشکی، انتشارات دانشگاه شیراز، چاپ اول، شماره ۲۷۳، صفحه ۶۴۶.
- ۳- شاهقلیان، لهراسب (۱۳۸۲). بررسی فراوانی تیلریوز گاوی در شهرستان شهرکرد. پژوهش و سازندگی، شماره ۵۹، صفحات ۴۳-۴۱.
- ۴- هاشمی فشارکی، رضا (۱۳۶۶). بررسی در مورد استفاده از سویه تخفیف حدت یافته SA جهت مایه کوبی بر ضد تیلریوز گاوی، موسسه واکسن سازی رازی، وزارت جهادکشاورزی، صفحات ۶-۵.
- 5- Atiya, S.A. (1991). Presence of bovine theileriosis in Saudi Arabia. Veterinary Parasitology, 38: 31-36

- برخورد با انگل ایمن می‌شوند و نهایتاً به صورت مخزن انگل در می‌آیند (۸). در این بررسی ارتباط معنی‌داری بین جنس گاوها و آلودگی به تیلریا وجود نداشت. شاهقلیان و همکاران (۱۳۸۰) در بررسی فراوانی تیلریوزیس گاوی در شهرکرد و Yuman و همکاران (۱۹۹۴) در بررسی اپیدمیولوژیک تیلریوز در موریتانی نیز ارتباطی بین جنس گاو و آلودگی به تیلریوز نیافتند (۳) و (۱۲). در بررسی حاضر میزان آلودگی به انگل تیلریا آنولانا در سنین پایین‌تر بیشتر از سنین بالاتر بود. Koch و همکاران در سال ۱۹۸۹ نشان دادند که میزان مرگ و میر در دام‌های زیر هفت ماهه کمتر از دام‌های با سنین بالاتر است (۸). Kaneko (۱۹۸۰) نیز نشان داد که گوساله‌ها نسبت به بیماری مقاومت بیشتری دارند (۷). در مورد علائم بالینی دیده شده در گاوهای مبتلا به تیلریوز گاوی با یافته‌های سایر محققین همخوانی دارد (۳) و (۵).

- 6- Brown, G. D. (1990). Control of tropical theileriosis of cattle. Veterinary Parasitology, 23: 31-36
- 7- Kaneko, J.J. (1980). Clinical biochemistry of domestic animals. 3rd ed. Academic press, New York and London, 576-612
- 8- Koch, H.T.; Kambeva, L.; Norval, RA.; Ocamo, JG.; Masaka, S.; Munatswa, FC. and et al. (1989). Age resistance to *Theileria parva* infection in calves. Veterinary Parasitology. 37, 197-206
- 9- Radostits, O.M.; Gay, C. C.; Blood, D. C. and Hinchcliff, K.W. (2000). Veterinary Medicine. 7th ed. W.B. Saunders, London. pp: 1324.
- 10- Tutushin, M. I. (1985). Distribution and seasonal and age variation of bovine theileriosis in the south of Kazakhstan. Veterinary Bulletin, 55: 1482
- 11- Young, A. S.; Grocock, C.N and Kariuki, D.P. (1988). Integrated control of tick and tick borne disease of cattle. Africa parasitology, 96: 403-411
- 12- Yuman, P.; Colas, F and Ckeikh, D. (1994). Epidemiologic descriptive de la theileriosis bovine a *Theileria annulata*. Veterinary Pays Trop, 47(2): 147-155

Prevalence and distribution of bovine theileriosis in Zahedan, Iran

Mozaffari1, A.A.^{1*}; Nourollahi Fard, S.R.^{2*} and Mohammadi, V.^{3*}

Abstract

This study was carried out to determine the prevalence and distribution of tropical theileriosis in cattle in Zahedan based on clinical examination, inspection of herd and microscopical methods. Giemsa-stained thin blood smears were prepared between April 2003 and May 2004 from cattle and examined for the presence of Theileria. A total of 600 whole blood smear samples were collected from cattle of various breeds and ages in Zahedan. Piroplasms of *Theileria annulata* were detected in 5.6% of the samples (34/600). In clinical examination of infected cattle: paleness of mucosal membrane (61.7%), enlargement of lymph nodes (50%), icterus (17.6%), petechial hemorrhage (14.7%), diarrhea (2.9%), and coughing (2.9%) have detected in infected cattle. Ticks were identified to be *Hyalomma anatolicum anatolicum* on the basis of morphological features. In conclusion, lowest rate of infection were in group of >3 years old (5%) and the highest rate of infection was in cattle under one year old (76%) and this difference was statistically significant ($P < 0.05$). Also there was a significant difference between the rate of infection in Holstein breed and local or hybrid cattle ($P < 0.05$). The study showed that native calves were also more resistant than European *Bos taurus* (Holstein) calves to tick-borne tropical theileriosis (*Theileria annulata* infection). Additionally, no significant difference was observed between male and female ($p > 0.05$). comparison of results in different seasons indicated that the lowest and highest rate of infection were respectively observed in winter and summer.

Key words: Bovine theileriosis, *Theileria annulata*, Zahedan, Iran

^{1*} Assistant Professor, Department of Clinical Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Bahonar University of Kerman, Iran

^{2*} Assistant Professor, Department of Pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Bahonar University of Kerman, Iran

^{3*} Graduate from the Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Bahonar university of Kerman, Iran