Archive of SID

بررسی میزان شیوع آلودگی گوشت به تک یاخته های سارکوسیست در شهرستان سنندج با روش هضمی

سهراب رسولی*[۱]، محمد صدقیان[۲] ، صباح کریمیان[۳]، اسماعیل ولیزاده[۴]، کمال جعفری[۴]

۱- گروه پاتوبیولوژی دانشکده دامپزشکی،واحد ارومیه ،دانشگاه آزاد اسلامی- ارومیه-ایران

۲- گروه پاتوبیولوژی دانشکده دامپزشکی،واحدشبستر ،دانشگاه آزاد اسلامی- شبستر-ایران

۳- دانشجوی دکتری دامپزشکی، واحد ارومیه ،دانشگاه آزاد اسلامی- ارومیه-ایران

۴- کارشناس علوم آزمایشگاهی دامپزشکی،واحد ارومیه ،دانشگاه آزاد اسلامی- ارومیه-ایران

*نویسنده مسؤل: sohrab_rasouli86@yahoo.com

چکیده:

سارکوسیستوزیس بیماری زئونوزی است که عامل آن تک یاختگانی به نام سارکوسیستیس بوده و از اکثر مناطق جهان گزارش شده است. در این بررسی از۱۲۰ نمونه گوشت چرخ شده ی گاو نمونه گیری به عمل آمد و توسط روش هضمی براساس روش توضیح داده شده توسط دوبی آزمایش گردید. نتایج نشان دادند که تعداد ۱۱۲ مورد از ۱۲۰ نمونه (معادل۹۳/۳۳ درصد) به تک یاخته سارکوسیستیس آلوده بوده اند. بررسی حاضر در شهرستان سنندج از استان کردستان انجام پذیرفت و بر اساس نتایج و با توجه به میزان بالای آلودگی، لازم است تا سازمان دامپزشکی منطقه، توجه بیشتری به امر کنترل بهداشتی گوشت داشته باشد.

واژه های کلیدی: سارکوسیستیس، روش هضمی، سنندج، گاو، گوشت.

www.SID.ir

Archive of SID

مقدمه

از آنجایی که مواد پروتئینی یکی از احتیاجات اساسی جامعه ی انسانی می باشد بنابراین متناسب با افزایش جمعیت و نیاز روز افزون جامعه به تولیدات دامی باید به تهیه ی طرحی عملی، جامع و کاربردی جهت توسعه و گسترش اقتصاد کشور اقدام نمود. ارزش اقتصادی بالغ بر میلیارد ها ریال سرمایه ی دامی کشور و توجه به بیماری های مختلف بخصوص بیماری های انگلی که علاوه بر تاثیرات منفی بر میزان تولیدات دامی و کیفیت آنها، بهداشت وسلامت انسانی را تهدید می کند، ضرورت توجه به مسئله بهداشت دام را آشکار می نماید. با توجه به اینکه طبق آمار منتشر شده در سال ۱۳۸۸ از سوی اداره ی کل دامپزشکی استان کردستان، این استان با داشتن۱۸۱۸۱۷۳ رأس گوسفند و ۲۱۱۳۹۳ رأس گاو و گوساله به عنوان یکی از قطب های تولید گوشت قرمز کشور مطرح می باشد(۱). هدف از این مطالعه، بررسی میزان آلودگی گوشت های موجود در قصابی های سطح شهر و مورد تائید کشتارگاه شهر سنندج به تک یاخته ی سارکوسیست به روش هضمی (۲) و جلب توجه بیش از پیش مسئولین به نقش و اهمیت این انگل در بهداشت جامعه بود. بیماری طبیعی وتجربی در گوسفند و گوساله همراه با بی اشتهایی، تب، لاغری ، کم خونی و سقط جنین می باشد(۳). در گوساله هایی که به طور تجربی آلوده شده بودند بین روز های۱۰ الی ۲۴پس از آلودگی درجه حرارت به بالای ۴۰ الی۴۱ درجه ی سانتی گراد می رسد و در ۲۹ الی ۵۷ روزگی کم خونی خفیف (هماتوکریت به۴۰درصد مقدار اولیه کاهش یافت) دیده شده است (۴). سارکوسیستوسیس در گروهی از گاوهای پرواری نیز با مو ریختگی ناحیه ی رأس دم همراه است، گاوها بعد از بهبود شکل حاد بیماری، رشد مطلوبی نداشته ونهایتاً در اثر لاغری مفرط می میرند(۴). علاوه برحضور کیست های سارکوسیست که مشخصه ی آلودگی لاشه ها به سارکوسیستوسیس می باشد، در کالبد گشائی دامها وجود منظره ی تیره ی قلب به دلیل خونریزی های روی میوکارد و اپیکارد، خونریزی در عضلات مخطط اندام های احشائی و قلب، تجمع مایعات در حفره ی جنب، تجمع مایعات در کیسه ی پریکارد وتجمع مایعات درصفاق همراه لاغری و خیز ناحیه ی زیرگردن که همگی دلالت بر هیپوپروتئینمی دارد، جلب توجه می کنند. درهمین رابطه تغیر رنگ مخاطات در جهت روشن شدن مخاطات چشم، دهان، بینی، مقعد ومهبل قابل بررسی هستند. تشخیص سارکوسیستوسیس با افزایش سطح BUN (ازت اوره ی خون) و CPK (کراتینین فسفو کیناز)، SDH (سوربیتول دهیدروژناز)، افزایش بیلی روبین و یا کاهش PVC (هماتوکریت) امکان پذیر است. در طی سه تا پنج هفته بعد از تلقیح به گاو، خوک، موش با گونه های مربوط تولید آنتی بادی های IgG شروع می شود.

www.SID.ir

Archive of SID

ایمونوگلوبولین نوع IgM زودتر از IgG ظاهرمی شود ولی دوام کمتری دارد. آنتی بادی های نوع IgA وIgA2 تولید نمی شود(۵). تا به حال موفقیت کمی در رابطه با درمان سارکوسیستوزیس به دست آمده است، ولی داروهای ضد کوکسیدیائی احتمالاً میزان آلودگی را در میزبان واسط کاهش می دهند(۶). داروهائی از قبیل: آمپرولیوم (به مقدار ۱۰۰mg/kg)، سالینومایسین (به مقدارmg/kg ۲-۱) ومونسین (به مقدار ۴۰mg/kg -۳۰) تا کنون برای درمان سارکوسیستوزیس به کار برده اند(۶).

مواد وروش کار:

جهت انجام آزمایش هضمی بر روی گوشت های چرخ کرده، طی دو دوره ی یک ماهه در شهریور و مهر ماه ۱۳۸۸به تمام قصابی های سطح سنندج مراجعه نموده و ضمن نمونه گیری همه ی نمونه ها در مجاورت یخ به صورت مجزا در کیسه های نایلونی به آزمایشگاه انگل شناسی دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه منتقل گردید (۴).

محلول هضمی طبق فرمول زیر تهیه گردید:

فسفات بافر(pH=۷/۲)	۱۰۰سی سی
اسید کلریدریک	۱۰سی سی
پودر پپسین	۲/۵ گرم

پس از آماده شدن محلول هضمی طبق مراحل زیر نسبت به انجام آزمایش عمل گردید:

۵۰گرم گوشت چرخ کرده در ۱۰۰سانتی مترمکعب محلول هضمی در داخل ارلن مایر ریخته و در بن ماری۳۷ درجه سانتی گراد به مدت ۳۰دقیقه مستقر گردید و به کمک شیکر کاملاً مخلوط شد. پس از انجام عمل هضم، مخلوط را با استفاده از پارچه تنظیف صاف کرده و مایع به دست آمده به لوله آزمایش انتقال یافت. مایع صاف شده در۱۵۰۰دور به مدت ۱۰ دقیقه سانتریفوژ گردید. بعد از دور ریختن مایع روئی از رسوب به دست آمده بر روی لام گسترش تهیه شد. پس از خشک شدن لام در دمای آزمایشگاه گسترش با الکل متیلیک ثابت شده و با رنگ گیمسا (۱/۲۰تا۱/۳۰از محلول گیمسای تجارتی یا آماده رنگ آمیزی شده) تحت بررسی میکروسکوپی با بزرگنمائی X ۴۰ یا X ۱۰۰ قرار گرفته و با دیدن اشکال برادی زوئیت، نمونه به عنوان نمونه ی مثبت ثبت شد. در صورت عدم مشاهدهٔ سارکوسیست (برادی زوئیت) جهت اطمینان از نتیجه، آزمایش دوباره تکرار می شد.

www.SID.ir

Archive of SID

نتایج:

در قصابی های سطح شهر سنندج گوشت چرخ شده شامل گوشت گاو و گوسفند می باشد و نگارنده با توجه به وجود تمایل بیشتر به مصرف گوشت گاو در بین مصرف کنندگان آن را برای این بررسی انتخاب کرده است و از۱۲۰ نمونه گوشت چرخ کرده، تعداد۱۱۲ نمونه (معادل۹۳/۳۳درصد) از نظر آلودگی به سارکوسیست مثبت بودند و در تمامی نمونه های آزمایش شده با جواب مثبت، تراکم برادی زوئیت ها به وفور مشاهده شد که در قالب جدول زیر ارائه گردیده است:

جدول ۱: وضعیت آلودگی در نمونه های بررسی شده

نمونه گوشت گاو	کل نمونه ها	نمونه های سالم	نمونه های آلوده
تعداد	۱۲۰	۸	۱۱۲
درصد	۱۰۰	۶/۶۷	۹۳/۳۳

بحث:

در این بررسی که به روش هضمی بر روی ۱۲۰نمونه گوشت چرخ شده گاو صورت گرفت ۹۳/۳۳ درصد نمونه ها آلوده بودند. در مطالعه ای که توسط کامل (۱۳۷۸) توسط روش هضمی در کشتارگاه قائم شهریار دراطراف تهران صورت گرفت وجود صد درصد آلودگی گزارش شد (۶). که این گزارش می تواند ارجحیت روش هضمی را از برخی جنبه ها بیان کند از جمله این روش هضمی سریعتر بوده وتجهیزات و مواد مورد استفاده ی کمتراست، رنگ آمیزی نمونه ها نیزهزینه ی کمتری دارد و همچنین درروش هضمی مقادیر قابل توجهی از بافت عضلانی مورد هضم قرارگرفته و طبعاً چنین کاری شانس کسب نتایج مثبت را بیشتر خواهد کرد. در حالی که در روش آسیب شناسی چنین امکانی وجود ندارد.

اگرچه از نظر بهداشت عمومی تک یاخته ی سارکوسیست در گوسفند و بز برای انسان بیماری زا نیست، ولی در تحقیقاتی که در استان همدان توسط قراگوزلو و همکاران (۱۳۷۴) انجام گرفت، ۵۴ نفر از اهالی همدان دارای آنتی بادی ضد سارکوسیست

www.SID.ir

Archive of SID

بودنـــد(۷). در ایـــران اولـــین تحقیقـــات بـــه ســـال ۱۹۷۴مربوط می شود، در آن سـال افشـار و همکـاران شـیوع سارکوسـپوریدوز را در گوسـفندان بررسـی کردند(۸). متعاقباً رضـا خـانی (۱۹۷۷) طـی بررسـی امواج عصبی قلب گوسفند با ثبت اختلالات در امواج، عوارض مذکور را ناشی ازسارکوسـپوریدوز دانسـتند. در بررسی کشتارگاهی سارکوسپوریدوز در کشـتارگاه نقـده و ارومیـه توسـط شـریعت پنـاه (۱۳۸۲) از ۲۰۹ لاشـه ی گـاو، ۲۰۸ لاشـه گـاومیش، ۲۱۶ لاشـه ی گوسفند و ۲۰۶ لاشه ی بز در ارومیه میزان آلودگی به ترتیـب: ۲/۳۹درصـد، ۳۳/۱۷درصـد، ۱۳/۴۲درصـد و۱۰/۱۹درصد بوده است (۹) ولی در کشـتارگاه نقـده از ۱۹۵ لاشه ی گاو،۱۹۲ لاشه ی گاومیش، ۲۰۰ لاشه ی گوسفند و۱۸۳لاشه ی بز که از نظر اعضای مختلف مورد بررسی قرار گرفت، مـوارد آلـودگی بـه ترتیـب ۲/۰۵درصد، ۳۳/۷۷درصد، ۱۳/۵درصد و۱۰/۳۸درصد بوده است (۹). به هـر صـورت بـا توجـه بـه شـرایط زیست گاو، در کنترل تک یاخته ی سارکوسیسـت در این میزبان محدود کردن منشاء اولیه ی آلودگی (گربه، سگ و سایر گربه سانان) شانس کمی وجود دارد تنهـا مسئله ای که به عنوان یک موضـوع علمـی در کنتـرل این انگل قابل تصور است تهیه ی واکسن ازنوع زنده، کشته و تخفیف حدت یافته می باشد.

پیشنهاد می شود جهت پیشـگیری از آلـودگی دامهـای اهلی، از تغذیه میزبان هـای نهـائی (سـگ وگربـه) از گوشت خام و باقی مانده ی لاشه ی حیوانات مرده و همچنین ازورود سگ و گربه به محوطه ی دامـداری ها جلوگیری گردد.

تشکر و قدردانی:

بدینوسیله از کلیه افرادی که در انجام تحقیق حاضر با اینجانب همکاری صمیمانه داشـته انـد تشـکر و قـدر دانی به عمل می آید .

www.SID.ir

Archive of SID

REFERENCES:

1. Veterinary Administration Department, Office of Kurdistan Province.. 2009. Basic Information and Statistics.pp:36-42.

2. Dubey, J.P.. Speer, C.A., Fayer, R. 1989. Sarcocysits of animal and man. Florida (CRC Press .p:86-92.

3. Razmi, GH. 1987. Abundance of Sarcosyste in near Domestic ruminant in Iran. Veterinary Doctorate thesis, registration no 1944, Faculty of Veterinary medicine, Tehran University., pp:16-20.

4.Dubey, J.P. 1982. Development of ox-coyto cycle of *Sarcocysits cruzi*. *Protozoology*. *22*, 591-601.

5. Rafiee, AS. 1996. Protozoology Veterinary and Comparative, publisher of Scientific Research Council Secretariat, Ministry of Science and Higher Education., pp: 742-746.

6. Kamel, A. 1999. Study Rate plenty of Sarcocysits in gouts and sheep's muscle in Shahriars Ghaem slaughter–house to two method of digestion and pathology, Veterinary Doctorate thesis registration no 307, Faculty of Veterinary medicine, Islamic Azad University, Karaj branch., pp:16-20.

7. Qraguzlo, M.J., Sajjadi, M., Samavaty, M. 1994. Presence of antibody in sheep Sarcocysits fifty-four inhabitants of Hamadan. Seventh International Congress of Geographic Medicine and the Third Congress of Immunology and Allergy, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz.62-66.

8. Afshar, A.B., Naghshine, R., Neshat, H. 1974. Incidence of sarcosporidiosis in sheep in Iran. *Tropical Animal Health and Production* 6, 192.

9. Shariat Panah, K. 1382. Evaluation of contamination Sarcocysits slaughterhouse in domestic ruminants and tinsel Urmia and its economic importance. Veterinary Doctorate thesis registration no 620, Faculty of Veterinary Medicine, Islamic Azad University, Urmia branch., pp:11-20.

www.SID.ir