

بررسی شیوع انگل‌های خارجی و خونی اسب و عوامل خطر مرتبط با آن در شهرستان گنبد کاووس

لیلادرخشان^۱، بهنام پدram^۱، فروغ کجباف^۱، بنیامین مارمائی^۲، محمد مهدیان نسب^۳

۱- هیئت علمی دانشگاه آزاد شوشتر، دکتری تخصصی انگل شناسی- هیئت علمی دانشگاه آزاد شوشتر، دکتری تخصصی پاتولوژی- دکتری فیزیولوژی جانوری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر

۲- دانش آموخته دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر

۳- دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر

چکیده

پرورش اسب و تک سمیان برای هدف‌های مختلف در ایران و سایر نقاط دنیا همواره انجام شده است. استان گلستان به خصوص شهرستان گنبد کاووس یکی از قطب‌های پرورش اسب در ایران می‌باشد. یکی از بزرگترین مشکلات نگهداری حیوانات آلودگی به انواع بیماری انگلی است. هدف از این مطالعه بررسی شیوع انگل‌های خارجی و خونی اسب و عوامل خطر آن در شهرستان گنبد کاووس در نظر گرفته شد. این مطالعه به صورت مقطعی به مدت ۶ ماه بر روی ۱۲۸ راس اسب دارای علائم انگل‌های خارجی و خونی در مناطق مختلف گنبد کاووس انجام شد. ابتدا به صورت ماکروسکوپی سرتاسر بدن حیوان مورد بررسی قرار گرفت و بعد از همه آن‌ها نمونه خون تهیه شده است. از نمونه خون گرفته شده اسمیر خونی تهیه شده است و با رنگ آمیزی گیمسا آلودگی حیوانات به انگل‌های خونی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج مطالعه، ابتلای ۱۰۰ نمونه (۷۸/۱۲ درصد) به انگل‌های خونی پیرسپلاموز را نشان می‌داد و ابتلا نوع دیگری از انگل‌های خونی وجود نداشت. به طور کلی نتایج مطالعه حاضر نشان داد که آلودگی به انگل‌های خونی در گنبد کاووس بالا و نگران‌کننده است و ارتباطی به سن و جنسیت ندارد. میزان انگل‌های خارجی نشان از سلامت بالای اسب‌های منطقه می‌باشد.

کلمات کلیدی: انگل‌های خونی، انگل‌های خارجی، اسب، گنبد کاووس

مقدمه

پیروپلاسموز اسبی یک بیماری خونی می باشد که توسط دو انگل خونی تیلیریا اکویی و بابلزیا کاپالی ایجاد میگردد. (۳) بیشتر موارد کلینیکی آن مربوط به تیلیریا اکویی می باشد. در صورتی که بالزیا کابالی عمدتاً بروز کلینیکی نداشته ولی شیوع دارد (۴).

به طور کلی هر موجود زنده که روی بدن موجود دیگر زندگی میکند و باعث ضایعاتی در بدن موجود شود انگل گفته میشود آسیب های انگل به دو روش به واحد های پرورش اسب وارد میشود که شامل کاهش بازدهی دام به علت ایجاد بیماری پوستی، کم خونی، لاغری و کاهش رشد دام یا انتقال عوامل بیماری زا است (۵). این انگل ها عمدتاً شامل انواع کنه، جرب، شپش، انواع مگس و پشه، ساس و کک می باشند (۶).

انگل های تک سمیان شامل طیف گسترده ای از انگل ها هستند که تاکنون تحقیقات زیادی درباره آن ها در ایران انجام شده است؛ اما انگل های خونی شیوع کمتری داشته اند. در نتیجه میزان مقالات چاپ شده نیز کمتر می باشد که در این قسمت به مهم ترین تحقیقات انجام شده در ایران و دیگر نقاط دنیا اشاره می شود

در یک گزارش از اهواز مربوط به سال ۲۰۱۳، دو رأس اسب مادبان عرب به تیلیریا اکویی آلوده بودند که علائمی مانند بی رنگی مخاطات، زردی، تب و داشتن کنه های سخت بوده اند. بی حالی و بی اشتها یی نیز از دیگر علائم بودند که بعد از تهیه گسترش مستقیم آلودگی به تیلیریا اکویی تأیید

پرورش اسب و تک سمیان برای هدف های مختلف در ایران و سایر نقاط دنیا همواره انجام شده است. استان گلستان به خصوص شهرستان گنبد کاووس یکی از قطب های پرورش اسب در ایران می باشد (۱).

امروزه در استان های مختلف کشور مانند یزد، کرمان، گلستان، خوزستان و فارس پرورش اسب به طور حرفه ای دنبال می شود و همچنین انواع مسابقات اسب دوانی برگزار می گردد. استان گلستان یکی از قطب های پرورش اسب در ایران می باشد که نژاد ترکمن در آن بیشتر نگهداری می شود. در همه استان گلستان به صورت پراکنده اسب نگهداری می شود اما گنبد کاووس از قطب های پرورش اسب در استان گلستان است. اسب داری و پرورش اسب همانند نگهداری دیگر حیوانات دارای مشکلات و موانع خاص خود می باشد. یکی از اساسی ترین مشکلات آن انواع بیماری های مختلف می باشد که همواره خسارات شدیدی به صنعت وارد می کند (۱).

مهم ترین بیماری های اسب شامل بیماری های درونی، ویروسی، میکروبی و انگلی می باشد. آلودگی با تک یاخته های خونی مانند تیلیریا و بابلزیا و بقیه انگل های خونی ارتباط مستقیم با وجود انگل های خارجی در سطح بدن اسب دارد (۲).

جهت بررسی انگل های خونی در اسب های انتخاب شده، ۱۲۸ نمونه خون ۵ سی سی جمع آوری گشت از هر نمونه بلافاصله گسترش شعله شمعی به عمل آمد و در مجاورت جریان هوا خشک شد (۸). سپس جهت تشخیص انگل تحت رنگ آمیزی گیمسا قرار گرفت (۹).

ابتدا پودر گیمسا در گلیسرین حل کرده و ۱/۵ تا ۲ ساعت در دمای ۵۶ درجه سانتی گراد در بن ماری قرار گرفت سپس به آن متانول اضافه شد و به مدت دو هفته نگه داری شد تا رنگ به اصطلاح برسد. سپس از فیلتر میلی پور عبور داده شد تا رسوب به حداقل مقدار خود برسد. مخلوط فوق پیش از رنگ آمیزی به نسبت ۱:۰۹ رقیق سازی گردید. (۱۰) پس از انجام رنگ آمیزی گیمسا (۱۱) لام های رنگ آمیزی شده با محلول گیمسا با عدسی چشمی در بزرگ نمایی ۱۰۰ و با روغن ایمرسیون و بدون استفاده از لامل در زیر میکروسکوپ مورد مطالعه قرار گرفتند، تشخیص مثبت شامل دیدن انگل به طور واضح بود (۱۲).

روش بررسی آماري

داده ها با استفاده از آمار توصیفی (نسبت و درصد) توصیف شدند و با استفاده از تست آماري دقیق فیشر تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج

در مطالعه ابتلا به انگل های خونی تنها در مورد پیرسپلاموز وجود داشت و ابتلا به نوع از انگل های

گردید. پس از آن اسب های آلوده با داروی ایمیزول سه بار تزریق به مدت ۷۲ ساعت انجام گرفت و اسب ها درمان شدند (۱۸). در گزارش دیگری آلودگی توأمان یک رأس اسب به *تیلریا اکوئی* و *بابریا کابالی* توسط سیفی گزارش گردید (۱۹).

با توجه به اینکه تا به حال تحقیقی درباره میزان شیوع تک یاخته های خونی در شهرستان گنبد کاووس انجام نشده بود، هدف از این مطالعه بررسی شیوع انگل های خارجی و خونی اسب و عوامل خطر مرتبط با آن در شهرستان گنبد کاووس در نظر گرفته شد.

مواد و روش کار

جهت اجرای پژوهش در بازه زمانی ۶ ماهه در پاییز و زمستان ۱۴۰۱ از ۱۲۸ رأس اسب در شهرستان گنبد کاووس که دارای علائم بالینی انگل خونی و خارجی بودند مورد بررسی قرار گرفتند. در ابتدای پژوهش هر گونه علائم بالینی مرتبط به بیماری های انگلی به دنبال معاینه جسمی پیش از نمونه برداری به همراه اطلاعات فردی مشخص و ثبت گردید.

برای بررسی وجود انگل های خارجی از هر اسب انتخاب شده به دقت از سر تا نقاط انتهایی بدن مورد بررسی قرار گرفت. این بررسی در نقاط حساس تر به انگل از جمله، بخش های که اندام های حرکت به بدن میرسد، ناحیه پشت و پرینه، گردن و حوالی دم با دقت بیشتری انجام شد (۷).

۱۲۸	۲۸	۱۰۰	تعداد	کل
۱۰۰	۲۱/۸۸	۷۸/۱۲	درصد	

خونی مشاهده نشد. از ۱۲۸ نمونه خون تعداد ۱۰۰ نمونه (۷۸/۱۲ درصد) مثبت بوده اند.

در خصوص میزان شیوع آلودگی به انگل های خونی در گروه های سنی، جنسیت اسب ها و نژاد آنها از مجموع ۱۰۰ مورد مثبت تشخیص داده شد که تفاوت معنا داری میان گروه های سنی ($P=0.987$)، جنسیت ($P=0.847$) و نژاد های مختلف ($P=0.589$) وجود ندارد

جدول (۳): میزان شیوع انگل های خونی در نژاد اسب مورد مطالعه ($P<0.05$)

مجموع	سالم	آلوده	نژاد	
۴۸	۱۰	۳۸	تعداد	دو خون
			درصد	
۱۰۰	۲۰/۸۴	۷۹/۱۶	تعداد	ترکمن
			درصد	
۴۵	۱۱	۳۴	تعداد	تروبرد
			درصد	
۱۰۰	۲۴/۴۵	۷۵/۵۵	تعداد	کل
			درصد	
۳۵	۷	۲۸	تعداد	کل
			درصد	
۱۰۰	۲۰	۸۰	تعداد	کل
			درصد	
۱۲۸	۲۸	۱۰۰	تعداد	کل
			درصد	
۱۰۰	۲۱/۸۸	۷۸/۱۲	تعداد	کل
			درصد	

جدول (۱): میزان شیوع انگل های خونی در گروه های سنی مورد مطالعه ($P<0.05$)

مجموع	سالم	آلوده	گروه سنی	
۲۴	۶	۱۸	تعداد	زیر ۲ سال
			درصد	
۱۰۰	۲۵	۷۵	تعداد	بالاتر از ۲ تا ۴ سال
			درصد	
۲۴	۴	۲۰	تعداد	بالاتر از ۴ تا ۶ سال
			درصد	
۱۰۰	۱۶/۶۶	۸۳/۳۴	تعداد	بالاتر از ۶ تا ۸ سال
			درصد	
۲۰	۴	۱۶	تعداد	بالاتر از ۸ تا ۱۰ سال
			درصد	
۱۰۰	۲۰	۸۰	تعداد	بالاتر از ۱۰ سال
			درصد	
۲۶	۶	۲۰	تعداد	بالاتر از ۱۰ تا ۱۴ سال
			درصد	
۱۰۰	۲۳/۰۷	۷۶/۹۳	تعداد	بالاتر از ۱۴ تا ۱۸ سال
			درصد	
۲۰	۶	۱۴	تعداد	بالاتر از ۱۸ تا ۲۰ سال
			درصد	
۱۰۰	۸.۰۰٪/۳۰.۸	۷۰	تعداد	کل
			درصد	
۱۴	۲	۱۲	تعداد	کل
			درصد	
۱۰۰	۱۴/۲۸	۸۵/۷۲	تعداد	کل
			درصد	
۱۲۸	۲۸	۱۰۰	تعداد	کل
			درصد	
۱۰۰	۲۱/۸۸	۷۸/۱۲	تعداد	کل
			درصد	

در پژوهش انگل های خارجی به ندرت دیده شدند که این موضوع با توجه به شکل بهداشتی نگه داری اسب قابل انتظار بود. میزان آلودگی به انگل های خارجی در ۱۸ مورد (۱۴/۰۶ درصد) گزارش شده است که نشان از سلامت بالای اسب های منطقه در رابطه با انگل های خارجی میباشد.

جدول (۲): میزان شیوع انگل های خونی در جنسیت های اسب مورد مطالعه ($P<0.05$)

بحث

در مطالعه ابتلا به انگل های خونی تنها در مورد پیرسپلاموز وجود داشت و ابتلا به نوع از انگل های خونی مشاهده نشد.

مجموع	سالم	آلوده	جنسیت	
۶۶	۱۴	۵۲	تعداد	نر
			درصد	
۱۰۰	۲۱/۲۲	۷۸/۷۸	تعداد	ماده
			درصد	
۶۲	۱۴	۴۸	تعداد	ماده
			درصد	
۱۰۰	۲۲/۵۸	۷۷/۴۲	تعداد	ماده
			درصد	

خراسان شمالی بررسی شد. نمونه ها از ۲۰ روستا از تعداد ۲۰۶ راس تک سمی شامل ۱۰۰ راس اسب ترکمن و ۱۰۶ راس الاغ اخذ گردید. گسترش خونی تهیه شده توسط گیمسا رنگ آمیزی گردید و با استفاده از بزرگ نمایی ۱۰۰۰ برابر مورد بررسی قرار گرفت. در بررسی میکروسکوپی مجموعا در ۹ نمونه، تیلریا اکوئی مشاهده گردید که از این تعداد نمونه آلوده، ۵ راس اسب (۵ درصد) و ۴ راس الاغ (۳/۷ درصد) بودند. بابزیا کابالی در هیچکدام از نمونه ها دیده نشد. (۱۴). نتایج این مطالعه آلودگی بسیار پایین تری در خراسان شمالی نسبت به گلستان نشان می دهد که می تواند ناشی از شکل ننگه داری متفاوت و البته آب هوای متفاوت مناطق باشد.

در مطالعی که در سایر نقاط جهان صورت گرفته نیز اطلاعاتی مشابه مطالعه حاضر وجود دارد. به طور آوارزد و همکاران در سال ۱۹۹۷ شیوع پیروسیپلاموز اسب در مغولستان بررسی کردند. در این مطالعه ۱۱۰ سرم اسب صحرایی مورد بررسی قرار گرفت که نتایج نشان میدهد که ۸۸/۲ درصد و ۸۴/۵ درصد اسب ها به ترتیب تیلریا اکوئی و بابزیا کابالی سرم مثبت هستند (۱۵). نتایج این مطالعه تا حد زیادی به این مطالعه شباهت دارد، چرا که آلودگی به نوع پیروسیپلاموز را تا ۷۸/۱۲ درصد بیان کرده است.

مطالعه نوگراها و همکاران در سال ۲۰۱۸ در اندونزی شیوع سرولوژیکی و مولکولی پیروسیپلاموز اسب در جاوه غربی بررسی کرد. هدف از مطالعه حاضر بررسی شیوع بابزیا

از ۱۲۸ نمونه خون تعداد ۱۰۰ نمونه (۷۸/۱۲ درصد) مثبت بوده اند.

در خصوص میزان شیوع آلودگی به انگل های خونی در گروه های سنی، جنسیت اسب ها و نژاد آنها از مجموع ۱۰۰ مورد مثبت تشخیص داده شد که تفاوت معنا داری میان گروه های سنی ($P=0.987$)، جنسیت ($P=0.847$) و نژاد های مختلف ($P=0.589$) وجود ندارد

در پژوهش انگل های خارجی به ندرت دیده شدند که این موضوع با توجه به شکل بهداشتی ننگه داری اسب قابل انتظار بود. میزان آلودگی به انگل های خارجی در ۱۸ مورد (۱۴/۰۶ درصد) گزارش شده است که نشان از سلامت بالای اسب های منطقه در رابطه با انگل های خارجی میباشد.

در استان گلستان، عابدی و همکاران در سال ۲۰۱۳ مطالعه ای را بر روی سرم ۱۰۰ راس اسب برای تایید آنتی بادی ضد بابزیا کابالی و تیلریا اکوئی به روش IFAT^۴ انجام دادند. در این روش دو راس آلوده به بابزیا کابالی، ۳ راس دارای آلودگی میکس به تیلریا و بابزیا بودند. ۴۴ راس اسب نیز دارای آنتی بادی ضد تیلریا^۴ ۳۶ بودند (۱۳). در این مطالعه آلودگی به پیروسیپلاموز چیزی در حدود ۴۹ درصد گزارش شد که رقمی پایین تر از ۷۸/۱۲ درصد در مطالعه حاضر در ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳ می باشد.

در مطالعه دیگری نیز عابدی و همکاران در سال ۲۰۱۲ آلودگی با پیروسیپلاموز های اسبی در تک سمی های استان

^۴تست ایمنوفلورانس غیر مستقیم

در منطقه قابل انتظار بود. میزان انگل های خارجی ۱۸ مورد (۱۴/۰۶ درصد) بوده است.

مطالعه مقدماتی انگل های خارجی اسب در ارتفاعات غربی کامرون توسط پابنه و همکاران در سال ۲۰۱۷ انجام شد در مجموع از دو منطقه از ۸۹۴ اسب برای جمع آوری انگل های خارجی آراسته شدند که آلودگی در منطقه اول ۱۰۰ درصد و در منطقه دوم ۹۹/۸۴ درصد بود. (۵) نتایج این مطالعه تفاوت بالایی با نتایج این مطالعه دارد که ناشی از شکل نگه داری و شرایط اقلیمی (بارش و دما) در مناطق مذکور می باشد.

نتیجه گیری

نتایج مطالعه نشان داد که آلودگی به انگل های خونی در منطقه گنبد کاووس بالا و نگران کننده است که مستلزم رسیدگی های بیشتر می باشد. همچنین میتوان گفت آلودگی های انگل های خونی ارتباطی با سن و جنسیت اسب ها ندارد. در رابطه با انگل های خارجی میزان آلودگی به انگل های خارجی پایین بوده است که این میزان نشان از سلامت بالای اسب های منطقه در رابطه با این انگل ها می باشد.

در این رابطه پیشنهاد میشود که نسب به موارد آلودگی به انگل های خونی به روش مولکولی، ارتباط میان انگل های خارجی و خونی و علائم بالینی و کاربرد اسب ها مطالعه انجام شود.

کابالی و تیلیریا اکوئی در اسب های پرورش یافته بود. نمونه های خون از ۲۳۵ اسب اسمیر خون نازک تهیه شده که از ۲۳۵ حیوان به ترتیب ۵ (۲/۱ درصد) و ۱۵ (۶/۴ درصد) برای بازرسی کابالی و تیلیریا اکوئی سرم مثبت بودند (۱۶). نتایج این مطالعه آلودگی بسیار کمتری را نسبت به مطالعه حاضر نشان می دهد، عدم همخوانی می تواند ناشی از شرایط متفاوت نگه داری و امکانات بالای موجود در منطقه مطالعه اندونزی باشد.

موچیکا و همکاران در سال ۲۰۱۱ در ونزولا شروع سرلوژیکی بازرسی کابالی و تیلیریا اکوئی را در اسب های ایالت لارا برسی کردند. سطح آنتی بادی در ۳۶۰ نمونه سرم اسب جمع آوری شده با استفاده از روش ELISA با آنتی ژن های نو ترکیب و آنتی بادی های مونوکلونال در ۲۵۴ اسب (۷۰/۶ درصد) یافت شد. تفاوت منی داری بین مثبت بودن سرمی بازرسی کابالی و تیلیریا اکوئی با عوامل جنس و سن اسب وجود نداشت. (۱۷). نتایج مطالعه حاضر با نتایج این مطالعه در میزان آلودگی و ارتباط با سن و جنس دارد.

به طور کلی نتایج مطالعه حاضر مطالبقت بالای نتایج مطالعات آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین دارد و می توان نداشتن ارتباط معنی دار میان آلودگی با سن و جنس را تأیید نمود.

در مطالعه حاضر انگل های خارجی به ندرت دیده شدند که این موضوع با توجه به شکل بهداشتی نگه داری اسب

1. Bahrami S, Ghadrhan A, Pourmahdi Borujeni M, Vafayi Salarpur M. Epidemiology of Theileria equi in Persian Arab horses from Iran. *Vet Med.* 2014;59(9):409-11.
2. De Waal DT. Anaplasmosis control and diagnosis in South Africa. *Annals of the New York Academy of Sciences.* 2000;916(1):474-83.
3. Motloang M, Thekiso O, Alhassan A, Bakheit M, Motheo M, Masangane F, et al. Prevalence of Theileria equi and Babesia caballi infections in horses belonging to resource-poor farmers in the north-eastern Free State Province, South Africa. *Onderstepoort Journal of Veterinary Research.* 2008;75(2):141-6.
4. Moretti A, Mangili V, Salvatori R, Maresca C, Scoccia E, Torina A, et al. Prevalence and diagnosis of Babesia and Theileria infections in horses in Italy: a preliminary study. *The Veterinary Journal.* 2010;184(3):346-50.
5. Payne VK, Mbafor FL, Wabo Pone J, Tchoumboue J. Preliminary study of ectoparasites of horses in the western highlands of Cameroon. *Veterinary medicine and science.* 2017;3(2):63-70.
6. Nogueira BCF, Fontes CS, Ferreira VM, Silva FFE, Campos AK. Preliminary study on tick ectoparasites of horses: effects on tick development and on the haematological parameters of hosts. *International Journal of Acarology.* 2022;48(1):43-9.
7. Karasek I, Butler C, Baynes R, Werners A. A review on the treatment and control of ectoparasite infestations in equids. *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics.* 2020;43(5):421-8.
8. Malekifard F, Tavassoli M, Yakhchali M, Darvishzadeh R, editors. Detection of Theileria equi and Babesia caballi using microscopic and molecular methods in horses in suburb of Urmia, Iran. *Veterinary research forum: an international quarterly journal;* 2014: Faculty of Veterinary Medicine, Urmia University, Urmia, Iran.
9. Barcia JJ. The Giemsa stain: its history and applications. *International journal of surgical pathology.* 2007;15(3):292-6.
10. Garcia L. *Diagnostic medical parasitology: American Society for Microbiology Press.* 2006.
11. Subhan S, Jose RJ, Duggirala A, Hari R, Krishna P, Reddy S, Sharma S. Diagnosis of herpes simplex virus-1 keratitis: comparison of Giemsa stain, immunofluorescence assay and polymerase chain reaction. *Current eye research.* 2004;29(2-3):209-13.
12. Zangana I, Naqid I. Prevalence of piroplasmosis (Theileriosis and Babesiosis) among goats in Duhok Governorate. *Al-Anbar J Vet Sci.* 2011;4(2):50-7.

13. Abedi V, Razmi G, Seifi H, Naghibi A. Seroprevalence of Theileria equi and Babesia caballi infection in Turkoman breed horses in Iran. Iranian Journal of Veterinary Science and Technology. 2013;5(2):45-52.
14. عابدی و ، رزمی غ، سیفی ح، نقیبی س، یغفوری س. بررسی آلودگی با تیلریا اکویبی و بابزیا کابالی در تک سمی های خراسان شمالی. پژوهش های نوین دامپزشکی. ۲۰۱۲.
15. Avarzed A, De Waal D, Igarashi I, Saito A, Oyamada T, Toyoda Y, Suzuki N. Prevalence of equine piroplasmosis in Central Mongolia. 1997.
16. Nugraha AB, Cahyaningsih U, Amrozi A, Ridwan Y, Agungpriyono S, Taher DM, et al. Serological and molecular prevalence of equine piroplasmosis in Western Java, Indonesia. Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports. 2018;14:1-6.
17. Mujica FF, Perrone T, Forlano M, Coronado A, Meléndez RD, Barrios N, et al. Serological prevalence of Babesia caballi and Theileria equi in horses of Lara State, Venezuela. Veterinary Parasitology. 2011;178(1-2):180-3.
18. تیلریوز اسبی در دو رأس مادیان اصیل عرب در شهرستان اهواز. نشریه دامپزشکی ایران. ۲۰۱۳؛۹(۱):۸-۱۰۳.
19. Seifi HA, Mohri M, Sardari K. A mixed infection of babesia equi and babesia caballi in a racing colt: A report from Iran. Journal of Equine Veterinary Science. 2000;20(12):858-60.

Investigation of the prevalence of ectoparasites and blood parasites of horses and related risk factors in Gonbad Kavus city

1- Faculty of Shushtar Azad University, Ph.D. in Parasitology, Ph.D. in Shushtar Azad University, Ph.D. in Pathology, Ph.D. in Animal Physiology, Islamic Azad University, Shushtar Branch

2- Graduated with a doctorate in general veterinary medicine, Faculty of Veterinary Medicine, Islamic Azad University, Shushtar branch

3- Doctoral student of general veterinary medicine, faculty of veterinary medicine, Islamic Azad University, Shushtar branch

Abstract:

Breeding of horses and equines for different purposes has always been done in Iran and other parts of the world. Golestan province, especially Gonbad Kavos city, is one of the hubs of horse breeding in Iran. One of the biggest problems of keeping animals is infection with all kinds of parasitic diseases. The purpose of this study was to investigate the prevalence of external and blood parasites of horses and its risk factors in Gonbad Kavus city. This study was carried out cross-sectionally for 6 months on 128 horses with symptoms of external and blood parasites in different areas of Gonbad Cavus was done. First, the entire body of the animal was examined macroscopically, and after all of them, a blood sample was prepared. The results of the study showed that 100 samples (78.12%) were infected with pirplasmosis blood parasite and there was no other type of blood parasite infection. generally, the results of the present study showed that the contamination with blood parasites in Kavus Dome is high and worrying and has no relation to age and gender. The level of external parasites shows the high health of horses in the region.

Keywords: Ectoparasites, blood parasites, Horse, Gonbadkavus