

## بررسی شیوع گونه‌های مالاسزیا در دام‌های اهلی

رضا فرجی<sup>۱</sup>، فریدون سبزی<sup>۲\*</sup>، ایوب زرنشان<sup>۳</sup>، چمن مرادخانی<sup>۴</sup>

- ۱- گروه میکروبیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
- ۲- گروه قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
- ۳- گروه انگل‌شناسی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج، سنندج، ایران
- ۴- گروه میکروبیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

تاریخ دریافت: ۷ دی ۱۳۹۱ تاریخ پذیرش: ۸ اسفند ۱۳۹۱

### چکیده

این مطالعه به منظور تعیین میزان شیوع مالاسزیا در پوست دام‌های اهلی (گاو، گوسفند و بز) شهرستان کرمانشاه انجام گرفت. نوع مطالعه توصیفی-تحلیلی و در طی یک دوره ۱۲ ماهه از شهریور ۹۰ الی شهریور ۹۱ بر روی ۱۹۰ دام اهلی (شامل ۸۶ گاو (۴۵٪)، ۵۶ گوسفند (۳۰٪) و ۴۸ بز (۲۵٪) انجام شد. نمونه برداری به وسیله روش استریل تراشیدن قسمت‌های پشت بدن، گوش، زیر بغل، کشاله ران و اطراف مخرج انجام شد. شناسایی گونه‌های مالاسزیا با استفاده از رشد بر روی محیط سابوروگلوکز آگار غنی شده با روغن زیتون، توانایی قارچ در مصرف توئین‌های ۲۰، ۴۰، ۶۰ و ۸۰، آزمون کاتالاز و هیدرولیز اسکولین انجام گرفت. ۶۳ راس (۳۳٪) از دام‌ها به ترتیب گاو با ۳۹ مورد (۶۱/۹٪)، گوسفند با ۱۳ مورد (۲۰/۶۳٪) و بز با ۱۱ مورد (۱۷/۴۶٪) از نظر کشت مالاسزیا مثبت بودند. گونه‌های جدا شده عبارت بودند از مالاسزیا فورفور با ۲۲ مورد (۳۵٪)، مالاسزیا گلوبوزوا با ۱۵ مورد (۲۴٪)، مالاسزیا اسلوفیه با ۱۲ مورد (۱۹/۵٪)، مالاسزیا رستریکا با ۷ مورد (۱۱/۱۱٪)، مالاسزیا پاکی درماتیس با ۵ مورد (۸٪) و مالاسزیا سیمپودیالیس با ۲ مورد (۳/۱۷٪). شیوع گونه‌های وابسته به چربی در حال افزایش است به طوری که مالاسزیا فورفور غالب‌ترین گونه جدا شده از دام‌ها بود.

**کلمات کلیدی:** گونه‌های مالاسزیا، دام‌های اهلی، کرمانشاه.

\*نویسنده مسئول: فریدون سبزی

آدرس: کرمانشاه، بلوار شهید بهشتی، مرکز آموزشی درمانی قلب و عروق امام علی (ع). تلفن: ۰۴۲-۸۳۶۰۰۲۲-۸۳۶۲۰-۸۳۱-۰۸۳۱  
پست الکترونیک: dr\_sabzi@yahoo.com

## مقدمه

سگ‌های خانگی و سایر حیوانات جدا شده است و قادر است بدون مکمل چربی رشد نماید (۱، ۳ و ۱۰). تشخیص اولیه گونه‌های مالاسزیا می‌تواند بر اساس مشاهده مورفولوژی مخمر، شکل کلنی و شکل سلول‌های مخمری صورت گیرد. هر چند تکنیک کشت به دلیل حضور طبیعی مالاسزیا بر روی پوست، ارزش چندانی ندارد و تنها در مطالعات اپیدمیولوژیک و بررسی آثار ضد قارچی بر روی ایزوله‌ها ارزشمند است، اما به نظر می‌رسد در عفونت‌های سیستمیک و بازیافت مخمرها در تشخیص صحیح و سریع، ضروری است (۱، ۳ و ۱۷). در مطالعه ای که نصرالهی انجام داد میزان شیوع این مخمر را ۴۹/۱۳٪ با گونه شایع مالاسزیا فورفور گزارش کرد (۲). در ارتباط با میزان شیوع مالاسزیا در حیوانات مختلف مطالعاتی صورت گرفته است به طوری که گزارشات متعددی از اوتیت و درماتیت ناشی از آن‌ها در حیوانات مطرح شده است (۴ و ۵). اما در ارتباط با میزان شیوع این مخمر در حیوانات اهلی به خصوص گاو، گوسفند و بز به طور گسترده مطالعه ای انجام نگرفته است. و بسیاری از مسایل در ارتباط با این مخمر هنوز ناشناخته بوده و در مورد فراوانی و نقش گونه‌های این جنس در اینگونه حیوانات (گاو، گوسفند و بز) اطلاعات بسیار کمی در دسترس است. بنابراین با توجه به اهمیت مالاسزیا در حیوانات به خصوص نشخوارکنندگان چه در ایران و چه در سایر نقاط جهان و همچنین با توجه به اینکه تاکنون هیچ مطالعه‌ای در ارتباط با وضعیت مالاسزیا در این منطقه انجام نشده است بر آن شدیم تا میزان شیوع مالاسزیا را در پوست دام‌های اهلی (گاو، گوسفند و بز) این منطقه مورد بررسی قرار دهیم.

جنس مالاسزیا مشتمل بر گونه‌های مختلف مخمرهای دو شکلی و چربی دوست است و به عنوان میکروفلور طبیعی پوست انسان و حیوانات خونگرم به حساب می‌آید. اکثر بیماری‌های ایجاد شده توسط این قارچ منشاء درونی دارد. میزان کلونیزاسیون پوستی این ارگانیزم به سن، ناحیه آناتومیک و در حد کمتری به جنس بستگی دارد (۴ و ۵). طی یکسری وقایع از جمله رطوبت بالای پوست، وجود چین‌های پوستی، ترشحات اسید چرب و سوء تغذیه این مخمر لایه شاخی پوست را مورد حمله قرار داده، پوسته پوسته شدن و پیگمانتاسیون پوست مشاهده می‌شود. بیماری انتشار جهانی دارد، ولی در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری شایع‌تر است. این مخمر در حیوانات تحت شرایط خاصی مانند نگهداری حیوان در محیط‌های نامناسب، سوء تغذیه، وجود اجسام خارجی در پوست، هورمون‌های غیر طبیعی، آلرژی، تولید چربی زیاد، وجود چین‌های پوستی و حرارت و رطوبت بالای پوست از حالت فلور نرمال خارج شده و بیماری‌زا می‌گردد (۶ و ۷). در سال‌های گذشته با استفاده از روش‌های مختلف بیوشیمیایی و ملکولی ۷ گونه از مالاسزیا شامل: مالاسزیا فورفور، مالاسزیا اسلوفیه، مالاسزیا گلوبوزا، مالاسزیا سمپودیالیس، مالاسزیا پاکی درماتیس، مالاسزیا رستریکتا و مالاسزیا ابتوزا شناسایی شده و اخیراً ۴ گونه دیگر نیز شامل: مالاسزیا ژاپونیکا، مالاسزیا درماتیس، مالاسزیا نانا و مالاسزیا یاماتوئسیس شناسایی گردیده اند (۸ و ۱۳). این گونه‌ها تمایل زیادی به چربی به عنوان سوبسترا دارند بنابراین می‌توان از این ویژگی آن‌ها برای شناسایی استفاده نمود. در میان گونه‌های ذکر شده مالاسزیا پاکی درماتیس به عنوان فلور نرمال انسان به حساب نمی‌آید اما از

## مواد و روش کار

در طی یک دوره ۱۲ ماهه از شهریور ۹۰ الی شهریور ۹۱ بر روی ۱۹۰ دام موجود (گاو، گوسفند و بز) شهرستان کرمانشاه این مطالعه توصیفی-تحلیلی انجام گرفت. متوسط سن دام‌های مورد بررسی ۶ سال بود و شامل: ۸۶ راس گاو (۴۵٪)، ۵۶ راس گوسفند (۳۰٪) و ۴۸ راس بز (۲۵٪) بودند. ۸۹ راس جنس ماده (۴۷٪) و ۱۰۱ راس جنس نر (۵۳٪) بودند. ۱۲۵ راس (۶۶٪) از نژاد بومی و ۶۵ راس (۳۴٪) از نژاد غیر بومی بودند. با استفاده از روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای، و روش‌های استریل تراشیدن، از قسمت‌های پشت بدن، گوش، زیر بغل، کشاله ران و اطراف مخرج اقدام به جمع‌آوری نمونه‌ها گردید. نمونه‌ها را به آزمایشگاه میکروبیولوژی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه انتقال داده شد. از هر یک از نمونه‌ها یک لام مستقیم میکروسکوپی و کشت تهیه می‌شد. تشخیص اولیه مالاسزیا بر اساس مشاهده مورفولوژی هرگونه با استفاده از روش رنگ‌آمیزی متیلن بلو و بررسی میکروسکوپی بود. کشت نمونه‌ها بر روی محیط سابورو گلوکز آگار (SGA) (این محیط کشت حاوی روغن زیتون به همراه ۱ گرم سیکلوهگزیمید و ۵۰۰ میلی گرم کلرامفنیکل بود) انجام گرفت. سپس پلیت‌ها را در انکوباتور ۳۲ درجه سانتی‌گراد به مدت ۱۴ روز نگهداری می‌شدند. در طول این مدت خصوصیات رشد کلنی‌ها برای جداسازی اولیه مورد بررسی قرار می‌گرفتند. برای تعیین گونه‌ها از آزمایش‌های تکمیلی مانند رشد روی محیط سابورو دکستروز آگار (جهت تشخیص مالاسزیا پاکی درماتیس)، توانایی قارچ در مصرف توئین‌های ۲۰، ۴۰، ۶۰ و ۸۰ آزمون کاتالاز و هیدرولیز اسکولین استفاده شد (۸، ۱۲، ۱۴ و ۱۵).

## نتایج

در بررسی انجام شده بر روی ۱۹۰ دام مورد نظر (گاو، گوسفند و بز) در طول یک دوره ۱۲ ماهه در شهرستان کرمانشاه، میزان شیوع مالاسزیا ۶۳ مورد (۳۳٪) گزارش شد. از میان ۶۳ راس دام (۳۳٪) دارای کشت مثبت، به ترتیب ۳۹ راس گاو (۶۱/۹٪)، ۱۳ راس گوسفند (۲۰/۶۳٪) و ۱۱ راس بز (۱۷/۴۶٪) قرار داشتند. جدول ۱ میزان شیوع مالاسزیا به تفکیک نواحی بدن در دام‌های مورد بررسی را نشان می‌دهد. بر این اساس اطراف مخرج با ۱۹ مورد (۳۰/۱۵)، کشاله ران با ۱۴ مورد (۲۲/۲۲)، گوش با ۱۲ مورد (۱۹)، زیر بغل با ۱۱ مورد (۱۷/۴۶) و پشت با ۷ مورد (۱۱/۱۱) دارای کشت مثبت مالاسزیا بودند. جدول ۲ توزیع فراوانی گونه‌های مالاسزیا در پوست دام‌های (گاو، گوسفند و بز) شهرستان کرمانشاه را نشان می‌دهد بر این اساس گونه‌های به دست آمده عبارت بودند از: مالاسزیا اسلوفیه با ۱۲ مورد (۱۹/۵٪)، مالاسزیا پاکی درماتیس با ۵ مورد (۸٪)، مالاسزیا رستریکا با ۷ مورد (۱۱/۱۱٪)، مالاسزیا سیمپودیالیس با ۲ مورد (۳/۱۷٪)، مالاسزیا فورفور با ۲۲ مورد (۳۵٪) و مالاسزیا گلوبوزوا با ۱۵ مورد (۲۴٪). که مالاسزیا فورفور به عنوان غالب‌ترین گونه شناخته شد و بعد از آن به ترتیب مالاسزیا گلوبوزوا، اسلوفیه، رستریکا، پاکی درماتیس و سیمپودیالیس قرار داشتند.

## بحث و نتیجه‌گیری

مخمرهای فرصت طلب مالاسزیا متعلق به شاخه بازیدیومایکوتا و خانواده کریپتوکوکاسه می‌باشند که به طور طبیعی روی پوست انسان و حیوانات خونگرم ساکن هستند. تنوع وسیعی از میزبان‌ها برای این مخمر شناسایی شده اند به طوری که تمامی گونه‌های وابسته

گردید. در مطالعه‌ای که نصرالهی در سال ۸۷ بر روی ۲۳۰ راس دام شهرستان تنکابن انجام داد میزان شیوع *مالاسزیا* را ۴۹/۱۳٪ نشان داد که این درصد در گاو برابر ۵۹ مورد (۲۵/۵۶٪)، در گوسفند برابر ۱۲ مورد (۵/۲۲٪)، و در بز برابر ۲۳ مورد (۱۰٪) بود (۲). بر خلاف مطالعه نصرالهی که به ترتیب گاو، بز و گوسفند بیشترین شیوع را داشتند، ما در مطالعه خود به ترتیب گاو، گوسفند و بز بیشترین میزان شیوع را به خود اختصاص داده بودند. در این مطالعه اطراف مخرج با ۱۹ مورد (۳۰/۱۵٪) بیشترین میزان شیوع را نسبت به نواحی دیگر به خود اختصاص داده بود و بعد از آن به ترتیب کشاله ران با ۱۴ مورد (۲۲/۲۲٪)، گوش با ۱۲ مورد (۱۹٪) زیر بغل با ۱۱ مورد (۱۷/۴۶) و پشت با ۷ مورد (۱۱/۱۱٪) قرار گرفتند. همانند مطالعه انجام شده، در بررسی کرسپو (Crespo) نیز بیشترین میزان شیوع *مالاسزیا* به ترتیب در نواحی اطراف مخرج، کشاله ران، گوش، زیر بغل و پشت بود (۵). باید این نکته را نیز مد نظر قرار داد که درصد میزان شیوع *مالاسزیا* در نواحی مختلف با توجه به نوع دام در حال تغییر است (۵ و ۲). همانند مطالعات مشابه دیگر که *مالاسزیا فورفور* را بیشترین گونه و *مالاسزیا سیمپودیالیس* را کمترین گونه معرفی می‌کنند (۵ و ۲)، ما نیز در مطالعه خود *مالاسزیا فورفور* با ۲۲ مورد (۳۵٪) غالب‌ترین گونه و *مالاسزیا سیمپودیالیس* با ۲ مورد (۳/۱۷٪) کمترین گونه شناسایی کردیم. *مالاسزیا گلوبوزوا*، *مالاسزیا اسلوفیه*، *مالاسزیا رستریکتا* و *مالاسزیا پاکی درماتیس* به ترتیب بعد از *مالاسزیا فورفور* قرار داشتند. با توجه به اینکه تحقیقات وسیع و گسترده‌ای به غیر از چند مورد نادر در ارتباط با بررسی گونه‌های *مالاسزیا* در دام‌های اهلی (گاو، گوسفند و بز)، در خارج از کشور و مخصوصاً در ایران صورت نگرفته است بنابراین تحقیقات وسیع‌تری را در

به چربی و گونه‌های *مالاسزیا پاکی درماتیس* از حیوانات اهلی مانند گاو، گوسفند و بز جدا شده‌اند (۱). امروزه شناسایی گونه‌های این ارگانسیم براساس تست‌های فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی انجام می‌گیرد، در حالی که اینگونه تست‌ها غالباً وقت‌گیر بوده و نیاز به صرف نیروی متخصص دارند. بنابراین در اکثر آزمایشگاه‌ها، انجام نمی‌شوند و شناسایی *مالاسزیا* تنها در حد جنس صورت می‌گیرد. همین امر باعث شده تا در اکثر موارد بیماری ناشی از این عوامل به طور کامل بهبود نیابد و موارد عود مکرر مشاهده شود، برای درمان موفق، شناسایی عامل مولد بیماری تا حد گونه ضروری است (۱، ۱۶ و ۹). در این تحقیق از نواحی مختلف پوستی (پشت بدن، گوش، زیر بغل، کشاله ران و اطراف مخرج) نمونه‌گیری بعمل آمد. دلیل این کار متفاوت بودن فلور نرمال هر ناحیه از سایر نواحی دیگر است (۸ و ۲). و با استفاده از روش‌های متداول آزمایشگاهی گونه‌های شایع *مالاسزیا* در پوست دام‌های (گاو، گوسفند و بز) شهرستان کرمانشاه، شناسایی شدند. در این خصوص ابتدا از خصوصیات مورفولوژیکی و فیزیولوژیکی در تشخیص گونه‌ها استفاده شد. البته تمایز بین گونه‌ها با استفاده از خصوصیات فیزیولوژیکی و بدون اتکاء بر خصوصیات مورفولوژیکی مطرح بود. بر این اساس میزان شیوع *مالاسزیا* در این مطالعه با توجه به نتایج کشت ۳۳٪ به دست آمد. در مطالعه‌ای که کرسپو (Crespo) در سال ۲۰۰۲ بر روی ۱۱۲ راس دام در اسپانیا انجام داد، میزان شیوع *مالاسزیا* را بر اساس روش کشت ۵۰٪ گزارش کرد و کشت را برای تشخیص قطعی و نهایی لازم و ضروری عنوان کرد (۵). در این مطالعه میزان شیوع *مالاسزیا* در گاو ۳۹ مورد (۶۱/۹٪)، در گوسفند ۱۳ مورد (۲۰/۶۳٪) و در بز ۱۱ مورد (۱۷/۴۶٪) گزارش



کلنیزه نمی‌شوند و مانند مالاسزیا پاک‌ی درماتیس می‌توانند از دام‌ها جدا سازی شوند.

ارتباط با این موضوع می‌طلبد. اما با توجه به نتایج این تحقیقات می‌توان گفت امروزه گونه‌های وابسته به چربی نیز شیوع بیشتری دارند و تنها در پوست انسان

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی موارد آلودگی قارچی دام‌های مورد بررسی بر حسب موضع نمونه برداری

موضع نمونه برداری	گاو		گوسفند		بز		جمع کل	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
پشت	۴ (۶/۳۴)	۲ (۳/۱۷)	۱ (۱/۵۸)	۷ (۱۱/۱۱)				
گوش	۶ (۹/۵۲)	۲ (۳/۱۷)	۴ (۶/۳۴)	۱۲ (۱۹)				
زیر بغل	۷ (۱۱/۱۱)	۲ (۳/۱۷)	۲ (۳/۱۷)	۱۱ (۱۷/۴۶)				
کشاله ران	۱۰ (۱۶)	۳ (۴/۷۶)	۱ (۱/۵۸)	۱۴ (۲۲/۲۲)				
اطراف مخرج	۱۲ (۱۹)	۴ (۶/۳۴)	۳ (۴/۷۶)	۱۹ (۳۰/۱۵)				
جمع	۳۹ (۶۱/۹)	۱۳ (۲۰/۶۳)	۱۱ (۱۷/۴۶)	۶۳ (۱۰۰)				

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی گونه‌های مالاسزیا در دام‌های مورد بررسی

گونه	گاو		گوسفند		بز		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
مالاسزیا اسلوفیه	۹	۱۴/۲۸	۲	۳/۱۷	۱	۱/۵۸	۱۲	۱۹/۵
مالاسزیا پاک‌ی درماتیس	۲	۳/۱۷	۲	۳/۱۷	۱	۱/۵۸	۵	۸
مالاسزیا رستریکا	-	-	۲	۳/۱۷	۵	۸	۷	۱۱/۱۱
مالاسزیا سیمپودیا لیس	-	-	۱	۱/۵۸	۱	۱/۵۸	۲	۳/۱۷
مالاسزیا فورفور	۱۸	۲۸/۵۷	۲	۳/۱۷	۲	۳/۱۷	۲۲	۳۵
مالاسزیا گلوبوزوا	۷	۱۱/۱۱	۳	۴/۷۶	۵	۸	۱۵	۲۴
جمع	۳۹	۶۱/۹	۱۳	۲۰/۶۳	۱۱	۱۷/۴۶	۶۳	۱۰۰

## تقدیر و تشکر

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند تا از همکاری‌های معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه که در انجام این پژوهش نهایت همکاری را مبذول داشتند، تشکر و قدردانی نمایند.

## منابع

۲. نصرالهی عمران، آ. (۱۳۸۸). بررسی میزان شیوع مالاسزیا در پوست دام‌های شهرستان تنکابن و تعیین هویت آن‌ها. *مجله دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی سنندج*، دوره ۳، شماره ۸، صفحات ۱۴-۷.
3. Ajello, L., Hay, R.J. (1998). Diseases caused by *Malassezia* species. In: Topley and Wilson's Microbiology and Microbial Infections. *Medical Mycology* 4: 201-11.
4. Cafarchia, C., Gall, S. (2005). Occurrence and population size of *Malassezia* spp. in the external ear canal of dogs and cats both healthy and with otitis. *Mycopathologia* 160: 143-9.
5. Crespo, M.J., Abraca, M.L. (2002). Occurrence of *Malassezia* spp in horses and domestic ruminants. *Mycoses* 45: 333-7.

۱. شمس، م، امانلو، س، فروزنده مقدم، م، میرزاحسینی، ح. (۱۳۸۵). شناسایی و تشخیص گونه‌های شایع مالاسزیا در ایران با استفاده از روش RCR-RFLP. *مجله علوم پزشکی مدرس*، دوره ۹، شماره ۱، صفحات ۳۷-۴۳.

15. Nell, A., Bond, C.J. (2002). Identification and distribution a novel *Malassezia* species by an normal equine skin. *Veterinary Research* **150**: 395-8.
16. Nakamura, Y., Kano, R., Murai, T., Watanabe, S., Hasegawa, A. (2000). Susceptibility testing of *Malassezia* species using the urea broth microdilution method. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* **44**: 2185-6.
17. Takahashi, M., Ushijima, T., Ozaki, y. (1986). Biological activity of *Pityrosporum*. II: Antitumour and immune stimulating effect of *Pityrosporum* in mice. *Journal of The National Cancer Institute* **77**: 1093-7.
6. Crespo, M.J., Abaraca, M.L., Cabanes, F.J. (2002). Occurrence of *Malassezia* spp in the external ear canals of dogs and cats with and without otitis external. *Medical mycology* **40**: 115-21.
7. Durate, E.R., Hamdan, J.S. (2002). Identification of atypically strain of *Malassezia* spp. from cattle and dogs. *Candidan Microbiology* **48**: 749-52.
8. Gupta, A., Kohlt, Y. (2001). Epidemiology of *Malassezia* yeasts associated with pityriasis versicolor in Ontario, Canada. *Medical mycology* **39**: 199-206.
9. Hummer, K.A., Carson, C.F., Riley, T.V. (2000). In vitro activities of ketoconazole, econazole, miconazole and *Melaleuca alternifolia* (tea tree) oil against *Malassezia* species. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* **44**: 467-9.
10. Midgley, G. (1989). The diversity of *Pityrosporum* (*Malassezia*) yeasts in vivo and in vitro. *Mycopathologia* **106**: 143-53.
11. Miranda, K.C., De Araujo, C.R., Costa, C.R., Passos, X.S., De Fernandes, O., Do Silva, M. (2007). Antifungal activities of azole agents against the *Malassezia* species. *International Journal of Antimicrobial Agents* **29**: 281-4.
12. Mayer, P., Gueho, E. (1997). Differentiation of *Malassezia* species: selectivity of cremophor EL, castor oil and ricinoleic acid for *M. furfur*. *British Journal Dermatology* **137**: 208-13.
13. Narifumi, A., Hirohhiko, A., Yasuyuki, S., Masataka, K., Hiroshi, M., Akiyo, S. (2009). *Malassezia* folliculitis is caused by cutaneous resident *Malassezia* species. *Medical mycology* **47**: 618-24.
14. Nakabayashi, A., Sei, Y., Guillot, Y. (2000). Identification of *Malassezia* species isolated from with seborrheic dermatitis atopic, pityriasis versicolor and normal subjects. *Medical mycology* **38**: 337-41.

## A Study on the Prevalence of *Malassezia* spp. in Domestic Animals

Faraji, R.<sup>1</sup>, Sabzi, F.<sup>2\*</sup>, Zarneshan, A.<sup>3</sup>, Moradkhani, Ch.<sup>4</sup>

1- Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

2- Department of Cardiovascular Surgery, Imam Ali Heart Center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

3- Department of Parasitology, Faculty of Veterinary Medicine, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran

4- Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

Received Date: 27 Dec 2012

Accepted Date: 26 Feb 2013

---

### Abstract

This study was to determine the prevalence of *Malassezia* in domestic animals (cattle, sheep and goat) in Kermanshah city. This descriptive-analytic study was performed on 190 domestic animals including: 86 cattle (45%), 56 sheep (30%) and 48 goats (25%) during 12-month period from August 2011 until July 2012. Specimens were collected by using scraping method from different parts of the body (back, ear, armpit, groin and around anus). Sabouraud Glucose Agar (SGA supplement with olive oil) was used for the sample of culture and in addition to morphological study; other tests such as Tween absorbance, catalase and esculin hydrolysis were performed to identify different species of *Malassezia*. Sixty-three (33%) of animals were infected with *Malassezia*, comprising of cattle with 61.9% (39 cases), sheep with 20.63% (13 cases) and goats with 17.46% (11 cases) respectively. The frequencies of the isolated *Malassezia* species included *M. furfur* (35%), *M. Globosa* (24%), *M. slooffiae* (19.5%), *M. restriкта* (11.11), *M. pachidermatis* (8%), and *M. sympodialis* (3.17%). There was such an increase in the frequency of the lipophilic species that *M. furfur* was, by far, the most predominant yeast isolate.

**Keywords:** *Malassezia* species, Domesticated animals, Kermanshah

---

\*Corresponding author: Sabzi, F.

Address: Department of Cardiovascular Surgery, Imam Ali Heart Center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran. Tel: 0831-8360041

Email: dr\_sabzi@yahoo.com