

علی دهقانی
دبیر آموزش و پرورش شهرستان خرم‌بید استان فارس

نقش عوامل اقلیمی در

شیوع سالک جلدی

مطالعه موردی استان فارس

چکیده

زمینه و هدف: «لیشمانیوز» نوعی بیماری انگلی است که به وسیله نیش پشه خاکی ماده به انسان انتقال می‌یابد و دو نوع اصلی آن «لیشمانیای جلدی» و «لیشمانیای احشایی» است. شیوع این بیماری در برخی از استان‌های ایران نظیر اصفهان، فارس، خراسان، خوزستان، کرمان و یزد بسیار چشمگیر است. شیوع و انتشار این بیماری تحت تأثیر مسائل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی به‌ویژه شرایط محیطی و اکولوژیکی است. این پژوهش به منظور مقایسه پراکنش فضایی موارد بیماری سالک جلدی با وضعیت اقلیمی و جغرافیایی در شهرستان‌های استان فارس انجام شده است.

کلیدواژه‌ها: توزیع فضایی، جغرافیای پزشکی، لیشمانیوز جلدی، شهرستان‌های استان فارس.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی - تحلیلی ابتدا با استفاده از آمارهای موجود در دانشگاه‌های علوم پزشکی شیراز، فسا و جهرم تعداد افراد مبتلا به بیماری سالک طی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۸۴ استخراج شد، سپس به منظور تعیین شیوع بیماری با استفاده از نرم‌افزار «Excel»، بروز شهرستانی بیماری مشخص و محیط «GIS» نقشه‌های پراکندگی بیماری تهیه شد. برای تعیین وضعیت اقلیمی نیز، از سایت اداره کل هواشناسی استان فارس عناصر هواشناسی دریافت و نقشه‌های آن تهیه شد.

یافته‌های پژوهشی: مقایسه پراکنش فضایی موارد بیماری با وضعیت اقلیمی استان فارس نشان داد که بیشترین میزان شیوع بیماری سالک جلدی در اقلیم‌های گرم و خشک، و معتدل و مرطوب استان و مناطقی

با دمای متوسط سالانه بین ۱۵ تا ۲۳ درجه سانتی‌گراد، ساعات آفتابی ۹ تا ۹/۴ ساعت در روز، وزش باد ۱۰ تا ۱۲ متر بر ثانیه با رطوبت نسبی متغیر بین ۳۵ تا ۵۰ درصد متمرکز شده است. همچنین، نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که سال اوج بیماری سالک در استان، با شدیدترین خشک‌سالی در سال‌های مورد بررسی منطبق است و میزان شیوع از سال ۸۴ تا ۸۷ روند افزایشی و در سال‌های ۸۸ و ۸۹ روند کاهشی داشته است. روند کاهش در اقلیم گرم و خشک جنوبی از اقلیم معتدل و مرطوب مرکزی محسوس‌تر است.

نتیجه‌گیری: اگرچه بیماری سالک به‌عنوان یک معضل بهداشت همگانی در بسیاری از کشورهای جهان، به‌ویژه در مناطق گرمسیری و نیمه‌گرمسیری و همچنین در بخش‌های عمده‌ای از کشور ما، مطرح است، اما گسترش آن از نواحی گرم و خشک به نواحی معتدل و مرطوب استان فارس و ایجاد کانون‌های جدید، به بررسی و توجه بیشتری نیاز دارد. با وجود دخالت عوامل متعدد در بروز بیماری سالک، مسائل آب و هوایی نیز، عامل مهمی در بروز این بیماری هستند که می‌توان با پیش‌بینی آب و هوا در ایجاد یک سیستم هشدار زودهنگام از آن استفاده کرد و برای سال‌هایی که احتمال بروز بیماری بیشتر است، برنامه‌ریزی کرد.

مقدمه

لیشمانیوزها از جمله بیماری‌های مشترک انسان و حیوان به‌شمار می‌روند که توسط تک‌یاخته‌ای خونی و نسجی به نام «لیشمانیا» ایجاد و به‌وسیله پشه‌های خاکی ماده (فلیبوتوموس در دنیای قدیم، لوتزومیا در دنیای جدید) منتقل می‌شوند. بیش از ۷۰۰ گونه پشه خاکی در جهان

شناخته شده است [۲ و ۱]. حداقل ۲۰ گونه مختلف از انگل‌های جنس لیشمانیا می‌توانند توسط پشه خاکی منتقل شوند [۳]. این بیماری از نظر بالینی به سه شکل پوستی، احشایی و مخاطی پوستی بروز می‌کند [۲ و ۱].

لیشمانیوز جلدی دو گونه است: نوع شهری یا خشک که در آن مخزن بیماری انسان است، ولی سگ هم به‌طور اتفاقی به بیماری مبتلا می‌شود و نوع روستایی یا مرطوب که مخزن بیماری عمدتاً جوندگان هستند و در اغلب نقاط ایران دیده می‌شود [۴].

کانون‌های شناخته شده جهانی این بیماری تقریباً همگی بین دو عرض جغرافیایی ۲۸ تا ۴۲ درجه شمالی قرار دارند [۵]. حدود ۳۵۰ میلیون نفر از جمعیت جهان در نقاطی زندگی می‌کنند که در معرض خطر ابتلا به این بیماری هستند و در ۸۸ کشور دنیا شکل‌های مختلف لیشمانیوز گزارش شده است [۷ و ۶].

مرز کاملاً مشخصی بین لیشمانیوز خشک و مرطوب وجود ندارد، به‌طوری که پژوهشگرانی که در این زمینه تحقیق می‌کنند، هنوز نتوانسته‌اند نوع آن را در بعضی از مناطق ایران و به‌ویژه در مناطق جنوبی کشور، دقیقاً مشخص کنند. ولی مسلم است که هر دو نوع آن در ایران به فراوانی یافت می‌شود [۸]. پراکندگی این بیماری ارتباط زیادی با اکولوژی و انتشار پشه خاکی‌ها به عنوان ناقل بیماری و جوندگان به‌عنوان مخزن بیماری دارد [۱۰ و ۹].

۹۰ درصد از موارد لیشمانیوز جلدی جهان از کشورهای افغانستان، الجزایر، برزیل، ایران، پرو، عربستان و سوریه گزارش شده است [۱۱]. تحقیقات انجام شده در زمینه این بیماری در سطح جهانی، ملی و منطقه‌ای به طور عمده روی جنبه‌های پزشکی مسئله متمرکز شده و کمتر به جنبه‌های محیطی آن توجه شده است. مسگریان و همکارانش (۱۳۸۹) شیوع این بیماری را در روستاهای شهرستان گنبد کاووس ۰/۵ درصد اعلام کردند [۱۲]. ثقفی‌پور و همکارانش (۱۳۹۱) شیوع بیماری را در استان قم ۲۵/۸ درصد هزار نفر برآورد کردند [۱۴]. حمزوی و همکارانش (۱۳۸۸) شیوع سالک جلدی در استان کرمانشاه را ۰/۳۸۷ درصد اعلام کردند [۱۳]. مظفری و همکارانش (۱۳۹۰) در تحقیقی رابطه بین پوشش گیاهی با میزان شیوع و گسترش این بیماری در سطح دشت یزد-اردکان را مورد بررسی و تحلیل قرار دادند و با مقایسه پراکنش فضایی موارد بیماری با وضعیت پوشش گیاهی نشان دادند که بیشترین میزان شیوع بیماری سالک جلدی در مناطقی با پایین‌ترین میزان پوشش گیاهی متمرکز شده است [۱۵]. مظفری و بخشی‌زاده کلوچه (۱۳۹۰) در پژوهشی دیگر به منظور تحلیل نقش عوامل بیوکلیمایی شیوع سالک جلدی در دشت یزد-اردکان به این نتایج رسیدند: حداکثر بروز بیماری در شش ماهه دوم سال به ویژه در فصل پاییز به وقوع می‌پیوندد. یک هم‌بستگی مثبت ضعیف با رطوبت نسبی، یک هم‌بستگی معکوس قوی با متوسط دما، حداقل و حداکثر دما و متوسط باد، و یک هم‌بستگی معکوس ضعیف بین میزان ساعات آفتابی و موارد بروز بیماری وجود دارد [۱۶].

مطالعات موجود نشان داده‌اند که حدود ۸۰ درصد اطلاعات مورد نیاز برای اتخاذ تصمیم‌های مقتضی در سطح برنامه‌ریزی‌های محلی به اطلاعات جغرافیایی وابسته هستند [۱۷]. با توجه به اینکه بروز و شیوع بسیاری از بیماری‌ها وابستگی زیادی به عوامل و شرایط طبیعی دارند، و بدون شناخت و توجه به شرایط محیط طبیعی نمی‌توان برای محافظت

از انسان در مقابل بیماری‌ها و همچنین مبارزه با بیماری برنامه‌ریزی کرد، و با توجه به تنوع اقلیمی و شرایط اکولوژیکی متفاوت استان فارس، از آنجا که پژوهشی از دیدگاه جغرافیایی در مورد بیماری سالک در استان انجام نشده است، این تحقیق برای نشان دادن رابطه بین عوامل جغرافیایی و بروز بیماری سالک انجام شد.

مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه: استان فارس با وسعت ۱۲۲/۶۰۸ کیلومتر مربع بین ۲۷ درجه و ۰۱ دقیقه تا ۳۱ درجه و ۴۲ دقیقه عرض شمالی از خط استوا و ۵۰ درجه و ۳۴ دقیقه تا ۵۵ درجه و ۴۴ دقیقه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ قرار دارد. این استان از نظر تقسیمات کشوری، به ۲۹ شهرستان، ۸۳ بخش، ۹۳ شهر و ۲۰۴ دهستان تقسیم می‌شود. استان فارس از شمال به اصفهان و کهگیلویه و بویراحمد، از مشرق به استان‌های یزد و کرمان، از مغرب به استان بوشهر و از جنوب به استان هرمزگان محدود است.

اقلیم منطقه مورد مطالعه: در استان فارس چهار ناحیه مشخص آب و هوایی وجود دارد: اول، ناحیه سرد و خشک شمالی که دارای شرایط اقلیمی سرد، خشک و کم‌بارش است. این قلمرو با وسعتی در حدود ۱۶/۱ درصد، مناطقی نظیر اقلید، بوانات، آباده، ایزدخواست و صفاشهر را پوشش می‌دهد. دوم ناحیه معتدل و مرطوب مرکزی که از نواحی پر بارش، معتدل و مرطوب استان است. این ناحیه در حدود ۲۸/۱ درصد از مساحت استان را شامل می‌شود. سوم ناحیه گرم و نیمه مرطوب غربی که کمربند غربی استان را شامل می‌شود. این قلمرو ۲۱/۲ درصد از مساحت استان را می‌پوشاند. چهارم ناحیه گرم و خشک جنوبی که دارای آب و هوای گرم، خشک و کم‌بارش است. بیشترین محدوده تحت پوشش نواحی اقلیمی متعلق به این ناحیه با ۳۴/۶ درصد است [۱۸]. آمار مبتلایان به بیماری سالک جلدی از نشریات آماری استانداری فارس که از آمارهای موجود در دانشگاه‌های علوم پزشکی شیراز، فسا و جهرم طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۴ تهیه شده بود، استخراج شد. سپس به منظور تعیین شیوع بیماری با استفاده از نرم‌افزارهای Excel و GIS، نقشه‌های پراکندگی بیماری سالک به تفکیک شهرستان‌ها تهیه شد. برای میزان بروز بیماری از آمارنامه‌های جمعیتی موجود در سایت استانداری فارس استفاده شد؛ به‌طوری که برای نشان دادن بروز بیماری در سال‌های ۸۴ تا ۸۷ از آمارنامه جمعیتی سال ۸۵، و برای سال‌های ۸۸ و ۸۹ از آمارنامه جمعیتی سال ۹۰ استفاده شد. برای تعیین تأثیر وضعیت اقلیمی روی بیماری، از سایت اداره کل هواشناسی استان فارس

کانون‌های شناخته شده جهانی این بیماری تقریباً همگی بین دو عرض جغرافیایی ۲۸ تا ۴۲ درجه شمالی قرار دارند. حدود ۳۵۰ میلیون نفر از جمعیت جهان در نقاطی زندگی می‌کنند که در معرض خطر ابتلا به این بیماری هستند

عناصر هواشناسی دریافت و نقشه‌های آن تهیه شد.

یافته‌های پژوهش

در سال‌های مورد بررسی تعداد ۴۰۴۶۵ مورد بیماری در مراکز

جدول ۱. موارد تشخیص بیماری سالک در مراکز بهداشتی و درمانی استان فارس سال‌های ۸۹-۱۳۸۴

سال	سال ۸۴	سال ۸۵	سال ۸۶	سال ۸۷	سال ۸۸	سال ۸۹	جمع
تعداد مبتلایان	۵۰۴۴	۷۶۸۸	۸۰۲۱	۹۴۶۹	۵۶۸۷	۴۵۵۶	۴۰۴۶۵

مأخذ: آمارنامه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی استان فارس ارائه شده در پایگاه نشریات استانداری فارس

بهداشتی و درمانی استان فارس تشخیص داده شده بود (جدول ۱). میانگین بروز بیماری در استان ۱۵/۳۳ در هر ۱۰۰۰۰ نفر است. سال ۱۳۸۷ با مجموع ۹۴۶۹ نفر بیمار مبتلا به سالک، سال اوج بیماری در استان بوده است.

جدول ۲. بروز سالک در هر ۱۰/۰۰۰ نفر به تفکیک شهرستان‌های استان فارس، سال‌های ۸۹-۱۳۸۴ بوده است.

شهرستان‌های خرامه، ارسنجان، لارستان، فرشبند، سپیدان، زرین‌دشت، فسا، جهرم، خنج، داراب و مرودشت با بروز بالای ۲۱ تا ۴۷ در هر ۱۰۰۰۰ نفر از کانون‌های عمده بیماری در استان هستند. شهرستان تازه تأسیس «کوار» به همراه شهرستان‌های شمالی استان که بالاترین ارتفاع و بیشترین میزان وزش باد را در سطح استان دارا هستند، کمترین میزان بروز بیماری را دارند (جدول ۲).

سال ۱۳۸۷ با ۲۱/۸۳ در ده هزار، بیشترین و سال ۱۳۸۹ با ۹/۹۱ در ده هزار، کمترین بروز بیماری را در سال‌های مورد بررسی داشته‌اند و میانگین بروز بیماری ۱۵/۳۳ در ده هزار نفر بوده است (جدول ۲).

بحث

مطالعات متعدد نشان داده‌اند که لیشمانیوز پوستی در ایران و جهان رو به افزایش است. همچنین در سال‌های اخیر به دلیل ظهور مقاومت در برابر داروهای استاندارد که عمدتاً ترکیبات پنج ظرفیتی آنتی‌موان هستند، درمان لیشمانیوز با دشواری‌های فراوانی مواجه شده است. گزارشات پزشکان معالج حاکی از عود، عدم بهبودی یا تأثیر نامناسب داروها بر بیماران است [۱۹].

با توجه به اینکه استان فارس به‌طور کلی دارای گستردگی در طول و عرض جغرافیایی است، هر یک از شهرستان‌های تحت مطالعه با توجه به خصوصیات طبیعی و اقلیمی خود، مانند ارتفاع از سطح دریا، دما، وزش بادهای محلی، رطوبت نسبی، تنوع و فون گیاهی، وجود رودخانه و وجود لانه‌های جوندگان، اکوسیستم‌های متنوعی را تشکیل می‌دهند که محیط مساعدی برای رشد گونه‌های مختلف ناقل بیماری فراهم آورده است. بنابراین، تحلیل عوامل بیوکلیمایی منطقه که در بروز بیماری نقش دارند، به‌عنوان مقدمه‌ای برای بسیاری از بررسی‌های اکولوژیک، بیولوژیک و اپیدمیولوژیک ضروری است.

شهرستان	سال ۸۴	سال ۸۵	سال ۸۶	سال ۸۷	سال ۸۸	سال ۸۹	میانگین بروز
آبادیه	۲/۹	۳/۲۳	۲/۸	۵/۱۶	۲/۷۵	۳/۱۶	۳/۳۳
ارسنجان	۱۹/۲۸	۲۱/۴۵	۴۷	۴۴/۵۹	۴۱/۹۵	۴۳/۴	۳۶/۲۸
استهبان	۶/۷۸	۱۹/۱۵	۱۴/۵۹	۱۱/۴۹	۴/۹۹	۹/۰۷	۱۱/۰۱
اقلید	۱/۱۳	۱/۲۲	۱/۴۱	۱/۷۸	۰/۸۵	۲/۰۲	۱/۴۰
بوانات	۱۲/۴۹	۶/۰۳	۶/۴۶	۶/۲۵	۴/۹۶	۴/۷۵	۶/۸۲
پاسارگاد	۰	۵/۵۵	۱۹/۹۱	۱۶	۴/۴۴	۱۰/۴۷	۱۱/۲۷
جهرم	۲۹/۵۴	۵۹/۲۸	۲۵/۶۹	۱۲/۲۵	۷/۹۳	۴/۳	۲۳/۱۷
خرامه	۰	۰	۰	۰	۰	۴۷/۹۱	۴۷/۹۱
خرم‌بید	۲/۲	۱/۷۶	۰/۸۸	۳/۳۱	۳/۵۸	۳/۵۸	۲/۵۵
خنج	۰	۲۲/۸۳	۱۸/۸۶	۴۳/۴۳	۲۷/۷۱	۱۸/۷۲	۳۶/۳۱
داراب	۴۱/۳۶	۲۸/۴۴	۲۲/۱۴	۲۳/۱۵	۱۶/۷۹	۵/۹۲	۲۲/۹۷
رستم	۰	۰	۰	۰	۰	۲/۱۳	۲/۱۳
زرین‌دشت	۶۷/۰۲	۵۷/۶۳	۲۷/۰۶	۱۴/۸	۹/۰۷	۱۰/۳۷	۳۰/۹۹
سپیدان	۱	۱/۶۶	۲/۷۷	۳۴/۳۲	۵۵/۷۱	۴۳/۵۱	۲۳/۱۶
سروستان	۰	۰	۰	۰	۰	۱۶/۵۳	۱۶/۵۳
شیراز	۵/۹	۱۲	۱۱/۸۵	۲۱/۹۱	۹/۱۸	۸/۲۱	۱۱/۵۱
فسا	۱۳/۷۳	۳۷/۳۲	۵۲/۴	۲۳/۷۹	۱۱/۸۲	۶/۱	۲۴/۱۹
فرشبند	۳۲/۴	۷۵/۵۳	۶۴/۵۸	۳۹/۸۴	۱۱/۶۹	۴/۶۸	۳۸/۱۲
فیروزآباد	۳/۹۴	۳/۷۷	۵/۷۵	۴/۷۲	۲/۳۴	۱/۹۲	۳/۷۴
قیروکارزین	۱۲/۱۳	۱۶/۷۳	۴۲/۶۷	۳۱/۶۲	۱۰/۷۶	۶/۹۲	۲۰/۱۴
کازرون	۲/۵۵	۳/۳۸	۳	۳/۲۳	۲/۵۹	۱/۹۲	۲/۷۸
کوار	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۷۷	۰/۷۷
گراش	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۰
لارستان	۳۰/۸۸	۲۹/۱	۴۵/۸۵	۵۷/۵۴	۲۲/۲۷	۱۰/۱۵	۳۲/۶۳
لامرد	۸/۱۳	۱۶/۷۷	۵۰/۲	۱۹/۷	۷/۲۷	۳/۱	۱۷/۵۳
مرودشت	۱۰/۹۱	۳۶/۲۹	۳۰/۴	۴۴/۹۶	۴۰/۷۵	۲۹/۱۱	۳۰/۴۰
مهر	۱/۴۷	۲/۲۱	۲۱/۶۹	۱۲/۵	۳/۰۱	۳/۳۵	۷/۳۷
ممسنی	۱/۶۸	۲/۱۶	۱/۴۴	۱/۳۲	۱/۵۹	۱/۲	۱/۵۷
نیریز	۲۴/۶۷	۱۹/۲۷	۱۴/۵۲	۱۵/۷۳	۷/۳۸	۱۶/۰۹	۱۶/۲۸
جمع	۱۱/۶۳	۱۷/۷۳	۱۸/۴۹	۲۱/۸۳	۱۲/۳۸	۹/۹۱	۱۵/۳۳

این بررسی نشان داد که سال اوج بیماری سالک در استان با شدیدترین خشک سالی در سال های مورد بررسی منطبق است

«سیستم اطلاعات جغرافیایی» (GIS) را می توان روشی مهم برای فهم این موضوع دانست که چگونه انسان با محیط خود تعامل می کند و سبب ارتقا یا کاهش بهداشت محیط پیرامون خود می شود. ظرفیت مدل سازی مکانی در GIS به طور مستقیم در درک تفاوت توزیع مکانی بیماری ها و ارتباط آن ها با فاکتورهای محیطی و سیستم مراقبت های بهداشتی کاربرد دارد. به طوری که در حال حاضر، فناوری سیستم اطلاعات جغرافیایی ابزاری عمده در تحقیقات و مدیریت بهداشتی در آفریقا و از این سیستم در تحقیقات بهداشتی در زمینه عفونت ایدز، مالاریا و سل استفاده شده است [۲۰].

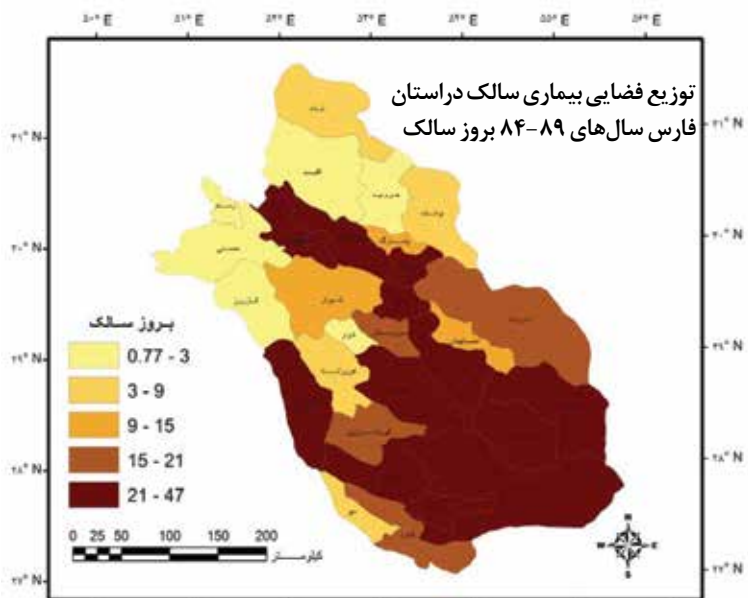
روند بیماری در هر شهرستان با توجه به ویژگی های اقلیمی و جغرافیایی آن متفاوت و میزان بروز آن در سال های مورد بررسی مختلف است. بررسی نقشه ها بروز متفاوت بیماری در سطح استان را نشان می دهد. میانگین بروز بیماری در این تحقیق از پژوهش **ثقفی پور** و همکارانش (۱۳۹۱) در قم و **حمزوی** و همکارانش (۱۳۸۸) در کرمانشاه بیشتر، اما از کاشان در پژوهش **درودرگر** و همکارانش (۱۳۸۶) و مشهد در پژوهش **مهاجری** و همکارانش (۱۳۸۰) کمتر است.

ترسیم نقشه های توزیع فضایی بیماری سالک در استان فارس و مقایسه آن ها نشان داد که این بیماری در سال های گذشته در قسمت های جنوبی و مرکزی استان از شیوع بالایی برخوردار بوده، اما روند کاهش آن از سال ۱۳۸۸، در قسمت های جنوبی استان، یعنی اقلیم گرم و خشک سرعت بیشتری داشته است.

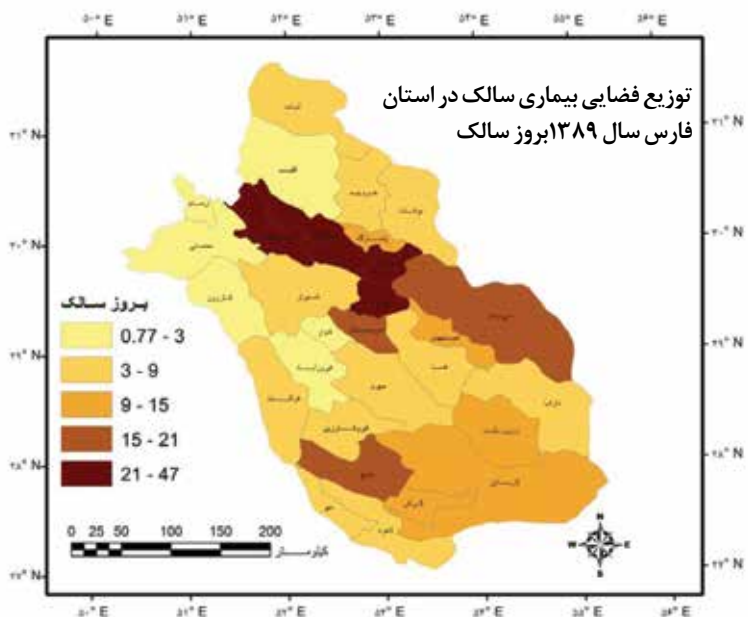
شهرستان «فراسیند» در اقلیم گرم و نیمه مرطوب استان روند کاهشی شدیدی داشته است. اما در قسمت های مرکزی استان روند کاهشی آرام بوده و حتی کانون های جدیدی مانند شهرستان سپیدان که دارای ارتفاع زیاد و بالاترین بارش در استان است، بعد از خشک سالی سال ۱۳۸۷ که بارش به کمتر از نصف بارش درازمدت استان رسید، شکل گرفته اند.

در این مطالعه، مقایسه پراکنش فضایی موارد بیماری با وضعیت اقلیمی استان فارس نشان داد که بیشترین میزان شیوع بیماری سالک جلدی در اقلیم های گرم و خشک، و معتدل و مرطوب استان و مناطقی با دمای متوسط سالانه بین ۱۵ تا ۲۳ درجه سانتی گراد، ساعات آفتابی ۹ تا ۹/۴ ساعت در روز، وزش باد ۱۰ تا ۱۲ متر بر ثانیه با رطوبت نسبی متغیر بین ۳۵ تا ۵۰ درصد متمرکز شده است. در مطالعه ای که در هند انجام شده بود نیز پشه خاکی در دامنه رطوبتی بین ۳۱ تا ۸۵ درصد مشاهده شده بود و در کمتر از ۳۰ درصد پشه ای مشاهده نشده بود.

همچنین نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که سال اوج بیماری سالک در استان با شدیدترین خشک سالی در سال های مورد بررسی منطبق است و میزان شیوع از سال ۸۴ تا ۸۷ روند افزایشی و در سال های ۸۸ و ۸۹ روند کاهشی داشته است. روند کاهش در اقلیم گرم و خشک جنوبی از اقلیم معتدل و مرطوب مرکزی محسوس تر است.



نقشه ۱. نقشه میانگین بروز بیماری سالک در هر ۱۰/۰۰۰ نفر در استان فارس، سال های ۸۹-۱۳۸۴

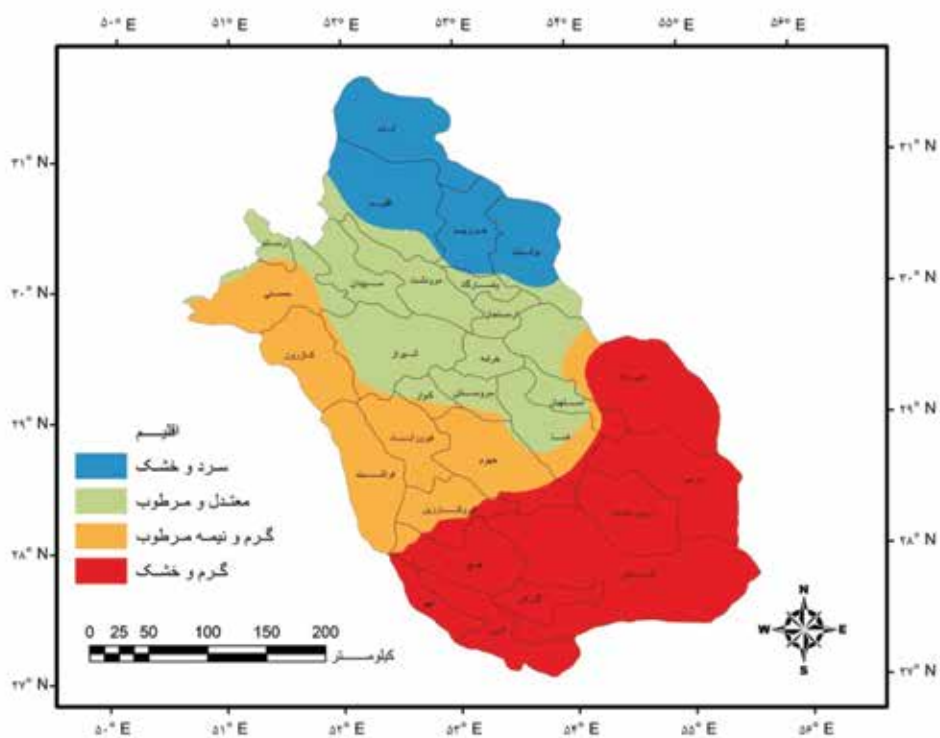


نقشه ۲. نقشه بروز بیماری سالک در هر ۱۰/۰۰۰ نفر در استان فارس سال ۸۹

شهرستان «سپیدان» با شیوع ۳۴/۳۲ و ۵۵/۷۱ در هر ده هزار نفر به ترتیب در سال های ۸۷ و ۸۸ از کانون های جدید بیماری در استان محسوب می شود.

نتیجه گیری

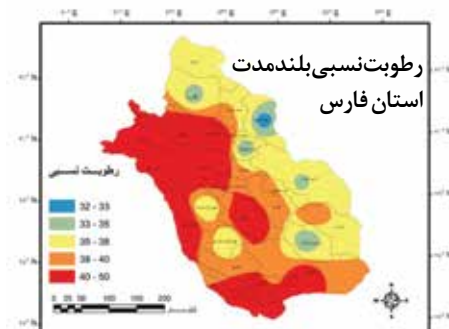
این مطالعه نشان داد که با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی و ترسیم نقشه های موضوعی درباره بیماری، می توان تصویر روشن تری از



نقشه ۴. میانگین بلندی بارش در استان فارس



نقشه ۵. میانگین بارندگی بلندی دما در استان فارس



نقشه ۶. میانگین ساعات آفتابی در استان فارس



نقشه ۵. میانگین بلندی دما در استان فارس

مطالعات موجود نشان داده‌اند که حدود ۸۰ درصد اطلاعات مورد نیاز برای اتخاذ تصمیم‌های مقتضی در سطح برنامه‌ریزی‌های محلی به اطلاعات جغرافیایی وابسته هستند

7. Piscopo TV, Mallia Azzopardi C. Leishmaniasis. Postgrad Med J. 2007;83:649-57.

8. Hatami H, Razavi S.M., Eftekhari A.H., Majlesi F, Sayed Nozadi M. Parizadeh S.M.J. The Textbook of Public Health. 2nd Ed. Tehran, Arjmand Publi, Volume 2. 2008; p 1054.

9. Killick-Kendrick R, Ward RD. Ecology of the Leishmania. Parasitology 1981; 82(3): 143-52.

10. Parvizi P, Moradi G, Akbari G, Ready PD, Farahmand M, Piazak N, et al. PCR detection and sequencing of parasite ITS-rDNA gene from reservoirs host of zoonotic cutaneous leishmaniasis in central of Iran. Parasitol Res 2008; 104(1):195-6.

11. Zahirnia A, Moradi A, Noroozi N. Epidemiological Survey of Cutaneous Leishmaniasis in Hamadan Province (2002-2007). Journal of Hamedan University of Medical Sciences 2009;16(1):43-47. [Persian]

12. Mesgarian F, Rahbarian N, Mahmoudi M, Hajaran H, Shahbaz F, Mesgarian Z, et al. Identification of Leishmania species isolated from human cutaneous Leishmaniasis in Gonbad-e-Qabus city using a PCR method during 2006-2007. Tehran Univ Med J. 2010; 68 (4) :250-256. [Persian]

13. Hamzavi Y, Sobhi SA, Rezaei M. Epidemiological factors of cutaneous leishmaniasis in patients referred to health centers in Kermanshah Province (2001 – 2006). Behbood j. 2009; 15(2): 151-161. [Persian]

14. Saghafipour A, Akbari A, Rasi Y, Mostafavi R. Epidemiology of Cutaneous Leishmaniasis in Qom Province, Iran, during 2003-2009. Qom University of Medical Sciences Journal. 2012; 6(1): 1-6. [Persian]

15. Mozaffari Gh, Bakhshizadeh F, Gheibi M. Analysis Relationship between Vegetation Cover and Salak Skin Disease in Yazd-Ardakan Plain. Geography and Environmental Planning Journal. 2012; 44 (4): 167-178. [Persian]

16. Mozaffari Gh, Bakhshizadeh F. Analysis of Bioclimate Factors on the Leishmaniasis Diseases in Yazd- Ardakan plain. Geography and Development Iranian Journal , 2011; 23: 185-202. [Persian]

17. Rezaian M. Use of Geographical Information Systems in epidemiology. The Journal of Qazvin University of Medical Sciences. 2006; 10 (1) :115-123. [Persian]

18. Hatami Kk, Khoshhale Dashtjerdi J. Climatic Regions of Fars Province. Geographic Space, 2010; 10 (32): 135-150. [Persian]

19. Khosravi A, Sharifi I, Barati M, Zarean M, Hakimi-Parizi M. Anti-leishmanial effect of nanosilver solutions on Leishmania tropica promastigotes by in vitro assay. Zahedan J Res Med Sci (ZJRMS) 2011; 13(7): 8-12. [Persian]

20. <http://nashriatamari.farsp.ir>

21. Atashnafas M, Atashnafas E. GIS & Iran's Holistic Scientific Map on health domain. HBI_Journals. 2011; 8 (4): 305-313 [Persian]

روند تغییرات و گسترش مکانی و زمانی بیماری، و ارتباط آن با عوامل اکولوژیکی و محیطی به دست آورده و امکان برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری بهتری را در ابعاد یک سیستم بهداشتی برای سیاست‌گذاران سلامت فراهم کرد.

نتایج نشان داد که برخی از کانون‌های عمده بیماری که در گذشته اهمیت بیشتری داشته‌اند، در حال کم‌رنگ شدن و کانون‌های جدید در حال شکل‌گیری هستند.

شیوع و توسعه بیماری از بیماری‌ها وابستگی زیادی به عوامل شرایط طبیعی دارد. مسلماً بدون شناخت و توجه به شرایط محیط طبیعی نمی‌توان برای محافظت از انسان در مقابل بیماری‌ها و همچنین مبارزه با بیماری برنامه‌ریزی کرد.

اگرچه بیماری سالک به عنوان یک معضل بهداشت همگانی در بسیاری از کشورهای جهان به ویژه در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری و همچنین در بخش‌های عمده‌ای از کشور مطرح است، اما گسترش آن به نواحی معتدل و مرطوب استان فارس، به بررسی و توجه بیشتری نیاز دارد. با وجود دخالت عوامل متعدد در بروز بیماری سالک، مسائل آب و هوایی نیز عامل مهمی در بروز این بیماری هستند که می‌توان با پیش‌بینی آب و هوا در ایجاد یک سیستم هشدار زودهنگام از آن استفاده کرده و برای سال‌هایی که احتمال بروز بیماری بیشتر است، برنامه‌ریزی کرد.

بررسی علت شیوع بیماری در شهرستان سپیدان به تحقیقات بیشتر در این زمینه نیاز دارد.

منابع

1. WHO. Leishmaniasis and leishmania co – infection. WHO Fact Sheet 2000; No: 116.
2. Chaill JP. Visceral leishmaniasis travel. Med News Share; 2007: 1-3.
3. Hooshvar Z. Introduction to medical geography of Iran. University Jihad pub, 1986; p 216.
4. Chegeni Sharafi A, Amani H, Kayedi MH, Yarahmadi A, Saki M, Mehrdad M1, Nasiri E. Epidemiological Survey of Cutaneous Leishmaniasis in Lorestan Province (Iran) and Introduction of Disease Transmission in New Local Areas. Scientific Journal of Ilam University of Medical Sciences; 2010, 19 (1) :54 -60. [Persian]
5. WHO Export Committee. Epidemiological Aspect, Control of the Leishmaniasis. W.H.O, Technical Report Series; 2010: 793.
6. Report of the Scientific Working Group on Leishmaniasis. Geneva; Meeting Report, 2-4 February 2004. Available from: <http://apps.who.int/tdr/svc/publications/tdresearch-publications/swg-report-leishmaniasis>.