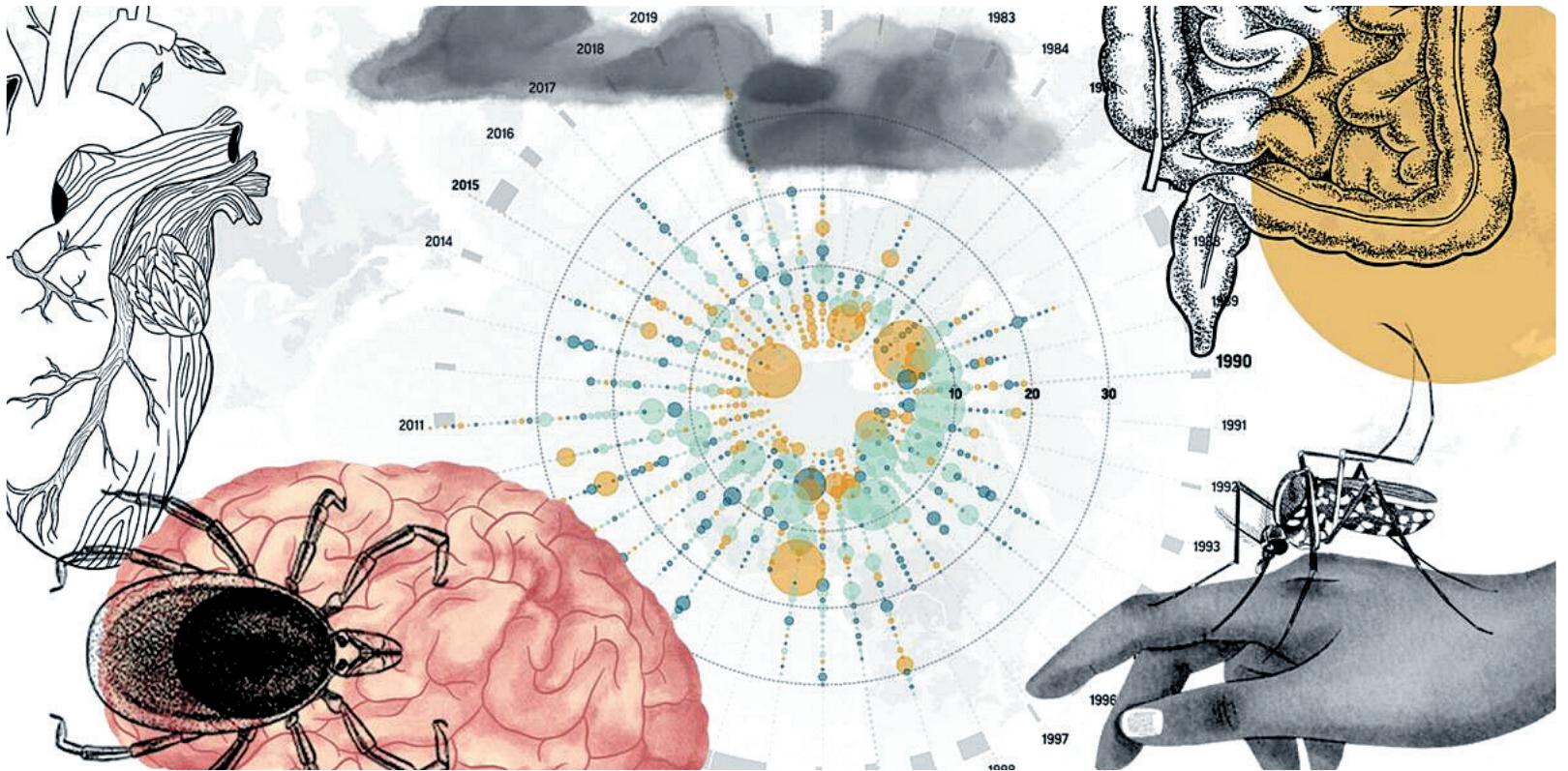


# تأثیر تغییرات اقلیمی بر بیماری‌های انگلی



دیگر و انتقال بیماری‌های انگلی فراهم کند. شاید انجام هر اقدامی برای جلوگیری از انتشار عفونت‌هایی مثل تب دنگی و تب نیل غربی در مناطق جدید بیش از حد پیچیده به نظر برسد اما در واقعیت این گونه نیست. کافی است عموم مردم، سازمان‌ها و دولت‌ها با هم اتحاد و تشریک مساعی داشته باشند تا مقاومت لازم را ایجاد کنند. این امر با اطلاع‌رسانی بیشتر، جمع‌آوری داده‌های بیشتر، تصمیم‌گیری‌های به‌موقع و ایجاد سیستم‌های سلامت پایدار در برابر تغییرات اقلیمی میسر می‌شود.

می‌دهند و در شب به تغذیه می‌پردازند. پشه‌های دنگی محیط‌های شهری و ظرف‌های کوچک آب را می‌پسندند و در طول روز به گزش مشغول می‌شوند. اگر نیازهای این دو انگل در یک کثام تأمین شود، به آن کثام می‌روند و در آن زندگی می‌کنند. بنابراین افزایش تنوع زیستی می‌تواند یک شمشیر دولبه باشد؛ از یک سو برقراری سلامت سیاره را تسهیل می‌کند و توسعه پایدار را ارتقاء می‌دهد اما از سوی دیگر، بازسازی زیستگاه‌ها در کنار گرمایش جهانی می‌تواند شرایط را برای ورود گونه‌های مهاجم به زیستگاه‌های

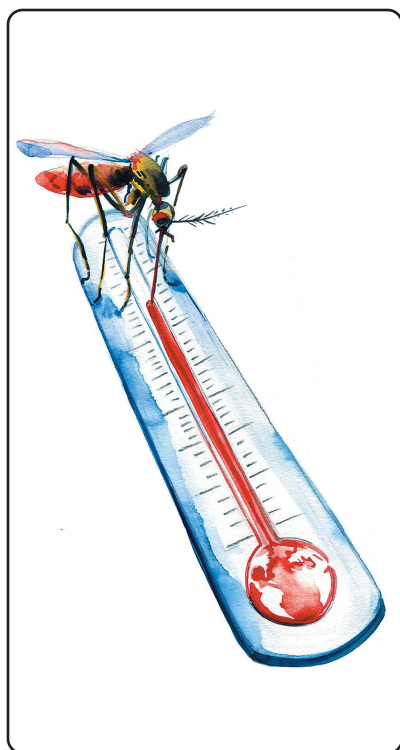
پدیده جهانی است و پیامدهای وسیع و محلی دارد. نکته مهم این است که این پدیده بر هر موجود زنده‌ای به شکلی متفاوت اثر می‌گذارد. آن چه که برای یک مگس‌ریزه اهمیت دارد بسیار متفاوت از چیزی است که برای یک گاو یا یک انسان مهم است. موجودات زنده به دلایل عدیده‌ای هم ممکن است تحت تأثیر تغییر اقلیمی خاص محلی با موفقیت به رشد و تکثیر ادامه دهند و هم ممکن است مغلوب آن شوند؛ این بستگی به فیزیولوژی و تاریخ طبیعی آن‌ها دارد. تأثیر تغییرات اقلیمی در مقیاس بسیار کوچک پیش‌بینی اتفاقی که در آینده برای اکوسیستم‌های محلی خواهد افتاد را دشوارتر می‌کند. متعاقب آن پیش‌بینی آن چه در مقیاس‌های بزرگ‌تر رخ خواهد داد نیز دشوار خواهد شد.

اگر در فصل تابستان مگس‌ریزه‌ها را در حال پرواز در بیرون از پنجره خانه ببینیم باید بدانیم که این حشرات کوچک بی‌ضرر نیستند بلکه برخی از انواع آن‌ها ناقل نوعی ویروس به نام ویروس زبان آبی هستند که به‌طور عمده گوسفندان یا جانوران دیگر را به یک بیماری غیرواگیر با همین نام یعنی بیماری زبان آبی مبتلا می‌کند. اگر چه مگس‌ریزه‌ها ما انسان‌ها را بیمار نمی‌کنند اما به دام و دامداری صدمه می‌زنند. بیماری زبان آبی در بسیاری از کشورهای یک مشکل محسوب می‌شود و در این سال‌ها که با تغییرات آب و هوایی روبه‌رو هستیم، این بیماری بیشتر شیوع پیدا می‌کند؛ به‌ویژه در مرکز آفریقا، ایالات متحده و غرب روسیه.

## تغییرات اقلیمی و سرعت انتقال بیماری مالاریا

طبق مطالعات پیشین، بین ویژگی‌های حشرات انگل، به‌ویژه پشه‌های مالاریا و گرما ارتباطی منقطع وجود دارد و با گرمایش جهانی در سال‌های آینده احتمال دارد انتقال بیماری‌های انگلی که حشرات عامل آن‌ها هستند در بعضی محیط‌ها افزایش و در محیط‌هایی دیگر کاهش یابد. اما داده‌های پژوهشی تازه‌تر حاکی از این هستند که انگل‌ها در دماهای پایین‌تر و محیط‌های خنک‌تر با سرعت بیشتری رشد می‌کنند و سرعت رشد آن‌ها کمتر از آنچه تصور می‌شد به تغییرات دما بستگی دارد.

همچنین رشد و افزایش جمعیت پشه‌های انگل در دماهای بسیار پایین و بسیار بالا کاهش می‌یابد که این امر باعث ایجاد محدوده پایین و محدوده بالا در انتقال بیماری می‌شود. این نتایج نشان می‌دهند که علیرغم پیش‌بینی‌های قبلی، افزایش انتقال بیماری مالاریا در اثر گرمایش جهانی به‌خصوص در نواحی خنک‌تر مثل ارتفاعات کشور کنیا خفیف‌تر از حدی است که تا پیش از این ترس و نگرانی ایجاد کرده بود. زمانی که طول می‌کشد تا یک پشه ناقل عفونت شود به میزان زیادی به دمای محیط بستگی دارد اما این زمان به گونه پشه و سوبه مالاریا نیز بسیار مرتبط است.



تقویت دوباره و بازسازی اکوسیستم‌های سالم در مواجهه با تغییرات اقلیمی امری حیاتی است. یک محیط متنوع دارای ارگانسیم‌های بسیاری است: گیاهان، جانوران، قارچ‌ها و البته انگل‌ها. همه این جانداران در یک شبکه غذایی با هم در تعامل هستند. یک شبکه غذایی مجموعه‌ای از زنجیره‌های غذایی مختلف در یک اکوسیستم است.

تصور کنیم یک برکه به باغ اضافه کرده‌ایم تا حشرات به آنجا جذب شوند. سپس تعدادی ماهی و گیاه نیز در آن بگذاریم. در مرحله بعد، با نصب یک دستگاه گرم‌کننده آب گرمایش جهانی را در اکوسیستمی که به وجود آورده‌ایم شبیه‌سازی کنیم. هر تغییری که به برکه وارد می‌کنیم، کثام‌های جدیدی را ایجاد یا حذف می‌کند و باعث دگرگون شدن ساختار شبکه غذایی می‌شود.

وقتی مگس‌ریزه‌ها، پشه‌ها، کنه‌ها و دیگر حشرات ناقل بیماری به منطقه دیگری می‌روند، باید یک کثام جدید در آنجا برایشان وجود داشته باشد. اقدامات حفاظتی مثل بازگردانی طبیعت وحشی، دارکشت‌ورزی، روش‌های مختلف کشاورزی و دامداری و ایجاد پارک‌های شهری بیشتر از همه تنوع زیستی را افزایش می‌دهند و کثام‌های بیشتری به وجود می‌آورند. یک نمونه اخیر، بازسازی زیستگاهی در ایتالیا است که موجب بازگشت دوباره پشه‌های مالاریا برای نخستین بار پس از ۶۰ سال شد. پشه‌های مالاریا درختزارها و برکه‌ها را ترجیح

بیماری زبان آبی یکی از بیماری‌های عفونی است که احتمال داده می‌شود تغییرات اقلیمی بر آن‌ها تأثیر بگذارد. بیشتر مدل‌های ریاضیاتی به تأثیر تغییرات اقلیمی بر میزان سرایت بعضی از بیماری‌ها مانند مالاریا و تب دنگی که توسط پشه‌ها منتقل می‌شوند اشاره دارند. در مورد انگل‌های (پارازیت) دیگر شواهد یا اندک هستند یا هیچ شواهدی وجود ندارد. گرمایش جهانی در اثر تغییرات اقلیمی بدین معنا است که ناقل‌های بیماری‌هایی مثل مالاریا و تب دنگی می‌توانند در نواحی بیشتری برای خود محیط مناسب بیابند و شیوع این بیماری‌ها در مناطقی که ایمنی بدنی مردمان و سیستم‌های بهداشتی آن‌ها آمادگی کافی ندارند محتمل‌تر است.

یکی از مسائل عمده درباره تغییرات اقلیمی این است که این دگرگونی‌ها در پیش‌بینی این که بیماری‌های انگلی در کجا و چه وقت شیوع پیدا می‌کنند ابهام بزرگی ایجاد می‌کنند. تجسم ما از تغییرات آب و هوایی، تغییرات بزرگ در سطح سیاره زمین از قبیل ذوب شدن ورقه‌های یخ، سیلاب‌های مهیب و آتش‌سوزی‌های گسترده است اما حقیقت این است که با وقوع تغییرات اقلیمی همه چیز از کوچک و بزرگ دستخوش دگرگونی می‌شود.

تغییرات اقلیمی می‌توانند بر هر کدام از مگس‌ریزه‌هایی که ممکن است در هوا ببینیم یا هر موجود زنده دیگری تأثیر داشته باشند. این رخداد یک