

جهان را از چشم زنبورها ببینید

محققان دانشگاه های کالج لندن و کوئین مری پایگاه داده هایی راه اندازی کرده اند که می توان با کمک آن جهان را از چشم زنبورها و دیگر حشرات گرده افشان مشاهده کرد.



جام جم آنلاین: محققان دانشگاه های کالج لندن و کوئین مری پایگاه داده هایی راه اندازی کرده اند که می توان با کمک آن جهان را از چشم زنبورها و دیگر حشرات گرده افشان مشاهده کرد. به گزارش مهر، پایگاه داده های بازتاب گل ها یا Fred به محققان امکان می دهد رنگ جهان و گل ها را از میان چشم های ماوراء بنفش زنبورها ببینند.

زنبورها نسبت به انسان ها از سیستم ردیابی رنگی متفاوتی برخوردارند و می توانند در طیف نوری ماوراء بنفش جهان را ببینند.

به گفته «لارس چیتکا» از محققان مدرسه علوم زیستی و شیمیایی کوئین مری این تحقیقات به خوبی نشان می دهند جهانی که ما می بینیم جهان فیزیکی و واقعی نیست که دیگر جانداران آن را می بینند زیرا جانداران مختلف حس ها و نیروهای متفاوتی دارند که این نیروها به محیطی وابسته است که جانداران در آن زندگی می کنند.

چیتکا می گوید بخش بزرگی از جهان رنگی که زنبورها و حیوانات با گیرنده های نوری ماوراء بنفش قادر به دیدن آن هستند، در چشم ما نامرئی است و به منظور دیدن این بخش های نامرئی از جهان، انسان به ابزارهای ویژه نیاز دارد.

به این منظور محققان به محاسبه بازتاب پرتوی گلبرگ ها و برگ های تعداد زیادی از گیاهان پرداختند که این محاسبات می توانند رنگ گیاهان را در طیف مرئی و نامرئی نمایان سازد. کاربران این پایگاه می توانند بر اساس اینکه هرگونه جانوری چه بخشی از این طیف نوری را می بیند از میان چشم جانوران مختلف به گیاهان و گلها نگاه کنند.

دانشمندان با کار گذاشتن میکروالکترودهایی در گیرنده های نوری چشم حشرات و استفاده از دیگر شیوه های مطالعاتی که آسیب کمتری در پی دارند، توانستند رنگهایی که زنبورها قادر به دیدن آنها هستند را تخمین بزنند.

دیدن جهان از چشم یک حشره می تواند نوار فرود که به چشم انسانها نامرئی است را آشکار کند، مسیریایی که زنبورها از آن برای رسیدن به شهد گلها استفاده می کنند. این نوارها می توانند به شکل دایره های متمرکز و متقارن یا نقاط یا لکه های رنگی متمرکز باشند. نقطه های دیده شده در این مسیرها در واقع حفره هایی هستند که زنبورها می توانند از طریق آنها شهد گلها را بیرون بکشند.

اما فراتر از دیدن جهان از چشم زنبورها، دانشمندان قصد دارد از این رنگهای نامرئی در مقاصد اقتصادی استفاده کنند. به گفته چیتکا هر لقمه غذایی که سر میز شام صرف می شود در واقع نتیجه گرده افشانی زنبورها است و برای اینکه بتوانیم از این توانایی حیاتی زنبورها استفاده اقتصادی ببریم باید چگونگی دید این حشرات را نسبت به گلها درک کنیم.

به این شکل می توان نوع رنگ شیشه های گلخانه ها را به گونه ای انتخاب کرد که بیشتر بتواند زنبورها را به سوی خود جذب کند. همچنین با استفاده از این اطلاعات می توان به دیدگاهی دقیقتر از چگونگی شکل گیری رنگ در گیاهان دست پیدا کرد. محققان امیدوارند این پایگاه اطلاعاتی بتواند به زیست شناسان کمک کند به چگونگی تکامل گیاهان در زیستگاه های مختلف پی ببرند.