

چشم مورچه‌ها متفاوت است

زیست‌شناسان استرالیایی دریافته‌اند که مورچه‌های گاوی برپایه شغل و نقش اجتماعی که دارند از چشم‌های متفاوتی برخوردارند.



زیست‌شناسان استرالیایی دریافته‌اند که مورچه‌های گاوی برپایه شغل و نقش اجتماعی که دارند از چشم‌های متفاوتی برخوردارند. به گزارش مهر، دانشمندان دانشگاه ملی استرالیا در بررسی‌های خود نشان دادند که از میان مورچه‌های گاوی ترسناک گونه‌ای بسیار سمی که تنها در آسیا و استرالیا زندگی می‌کند وجود دارد که نوع کارگر آن مجهز به چشمی با قدرت دید شبانه و نوع بالدار آن دارای چشمی هستند که توانایی دیدن در طول روز را دارد.

این تحقیقات به دو نتیجه مهم دست یافت که اولی نشان می‌دهد در ساختار چشم افراد یک گونه از حشرات و در همان کلونی، تفاوت‌های بزرگی وجود دارد و دوم اینکه تفاوت‌های چشم این حشرات برپایه وظیفه و شغلی که دارند و اینکه در چه ساعاتی از شبانه روز این وظایف را انجام می‌دهند دسته‌بندی می‌شود.

کلونی مورچه‌های گاوی محتوی سه نوع طبقه اجتماعی است که شامل مورچه‌های ماده کارگر که روی زمین کار می‌کنند و وظیفه آنها پیدا کردن غذا است، مورچه‌های بارور که برای یک دوره کوتاه پرواز می‌کنند و بعد در یک آشیانه تاریک تا 15 سال به عنوان ملکه زندگی می‌کنند و مورچه‌های نر بارور بالدار که در یک دوره کوتاه برای پیدا کردن ملکه‌ای که با آن جفتگیری کنند پرواز می‌کنند و بعد می‌میرند.

زیست‌شناسان از مدت‌ها قبل به دنبال درک این مسئله بودند که چگونه یک کلونی مورچه‌ها که اعضای آن از نظر ژنتیکی یکسان هستند می‌توانند اشکال فیزیکی تا این حد متفاوتی داشته باشند. اکنون این دانشمندان دریافته‌اند که نه تنها شکل ظاهری بلکه ساختار چشم این مورچه‌ها نیز براساس نوع وظیفه‌ای که به عهده دارند می‌تواند تفاوت‌های بسیار زیادی داشته باشد. این محققان به منظور دستیابی به این نتایج چهار گونه مختلف از مورچه‌های گاوی که در جنگل‌های اوکالیپتوس زندگی می‌کنند را مورد بررسی قرار دادند.

این محققان ساعت‌هایی از روز و شب را ثبت کردند که در آنها هر یک از اعضای این سه طبقه اجتماعی به صورت مجزا فعالیت می‌کردند. سپس ساختار میکروسکوپی چشم این سه طبقه اجتماعی را مورد بررسی قرار دادند.

این نتایج نشان داد که «#171;رابدوم» ساختاری در چشم که نور را جمع‌آوری می‌کند در مورچه‌هایی که در شب فعالیت می‌کنند بسیار بزرگتر است. چشم این مورچه‌ها 360 درجه می‌بیند و از لنزهایی تشکیل شده است که همانند پنجره‌های مجزایی می‌بینند. مورچه‌های کارگر که بیشتر زمان خود را در روی زمین می‌گذرانند لنزهای کمتر اما بزرگتری دارند که برای دیدن از نزدیک بسیار مناسب است.

مورچه‌های بالدار نر لنزهای کوچکتری دارند که همدیگر را همپوشانی کرده و دیدن اجسام در حرکت را امکانپذیر می‌کنند.