



دستاوردهای تازه دانشمندان ژنتیک: مگس‌های میوه ریاضیدان!

محققین با دوره‌های آموزشی پیگیر برای مگس‌های میوه، بعد از 40 نسل، بالاخره موفق شدند باعث تکامل در ژنتیک مگس‌های میوه شوند و آن‌ها را به ایجاد قابلیت شمارش و تشخیص اعداد وادار کنند.

محققین با دوره‌های آموزشی پیگیر برای مگس‌های میوه، بعد از 40 نسل، بالاخره موفق شدند باعث تکامل در ژنتیک مگس‌های میوه شوند و آن‌ها را به ایجاد قابلیت شمارش و تشخیص اعداد وادار کنند.

حتما مگس‌های میوه را تا به حال دیده‌اید: موجودات ریزی که علاقه شدیدی به میوه‌های کاملا رسیده یا در حال از بین رفتن دارند و معلوم نیست از کجا، با تعداد بسیار زیاد، روانه میوه مورد نظر می‌شوند! فکر می‌کنید این موجودات ریز، چه قابلیت‌هایی ممکن است داشته باشند؟ یا بهتر بپرسیم، چه قابلیت‌هایی می‌توان به این موجودات ریز اضافه کرد؟ باورتان می‌شود آن‌ها بتوانند بشمارند؟ خب، از این به بعد، دست‌کم گروهی از آن‌ها به لطف دانشمندان ژنتیک می‌توانند بشمارند!

به گزارش وایرد، گروهی از متخصصین ژنتیک اعلام کرده‌اند که موفق شده‌اند گروهی از مگس‌های میوه با توانایی شمردن به وجود بیاورند. بعد از بارها استفاده از مگس‌های میوه برای طرح‌های شبیه‌سازی‌شده آموزش مهارت‌های عددی، متخصصین ژنتیک تحولی بالاخره موفق شدند به نسلی از مگس‌های میوه با قابلیت شمردن برسند. رسیدن به این نسل، 40 مرحله تلاش لازم داشت.

نتایج این مطالعه که در اولین کنگره مشترک زیست‌شناسی تحولی در کانادا ارائه شده، می‌تواند به درک بهتر چگونگی پردازش اعداد در انسان‌ها و احتمالا ژنتیک نهفته در اختلال یادگیری ریاضیات منجر شود. اختلال یادگیری ریاضیات یا دیسکلکولیا، نوعی از اختلال یادگیری است که روی توانایی فرد برای شمارش و پایه‌ای‌ترین عملیات ریاضی تاثیر می‌گذارد.

تریستان لانگ، متخصص ژنتیک از دانشگاه وایلدفرید لاوریر کانادا، معتقد است هنوز مطالعات فراوانی لازم است تا به عمق معنای نتایج این مطالعه رسید. وی می‌گوید: «171#& وی می‌گوید: «171#& مرحله بعدی به وضوح این است که ببینیم ساختار عصبی مگس‌های میوه چه‌طور تغییر کرده است.» احتمالا قبل از هر کاری، باید ترکیب ژنتیکی مگس‌های میوه تکامل‌یافته در این مطالعه با مگس‌های میوه استاندارد مقایسه شود تا جهش‌های ژنتیکی احتمالی کشف شود.

گروه دانشمندان این مطالعه، از دانشگاه وایلدفرید لاوریر کانادا و دانشگاه کالیفرنیا، چندین و چند بار، مگس‌های میوه را در جلسات آموزش ریاضی 20 دقیقه‌ای قرار داده بودند. مگس‌های میوه با 2، 3 یا 4 فلش نور مواجه می‌شدند، در حالی که 2 یا 4 فلش نور، به معنای این بود که بعد از آن، محفظه‌ای که مگس‌های میوه در آن قرار می‌گرفتند، تکان داده می‌شد.

بعد از یک مکث، دوباره مگس‌های میوه مورد آموزش قرار می‌گرفتند. چون آن‌ها نمی‌توانستند فرق بین 2، 3 و 4 را تشخیص بدهند، هیچ‌کدام خودش را برای لرزش و تکان آماده نمی‌کرد. تا این که چهلمین نسل از زادگان آن‌ها، بالاخره موفق به این کار شدند.

نتایج به دست آمده در این مطالعه، در واقع تاییدی است برای این فرضیه که مهارت‌های عددی از جمله محاسبات ذهنی، در واقع ناشی از ساختارهای باستانی است. تا به حال، چندین موجود عجیب و غریب علاقمند به اعداد، از جمله سمندرها، جوجه‌های تازه متولد شده و میمون‌های پوزه دراز، توانسته‌اند در آزمایشگاه مهارت‌های اولیه مربوط به اعداد را به دست بیاورند.

با این وجود، مگس میوه که از دهه 1900 به دلیل طول عمر کوتاهش، مورد علاقه محققینی بوده که روی تکامل کار می‌کرده‌اند، اولین موجودی است که طی تکامل مستقیم به این توانایی دست پیدا کرده است.