

## رازهای بزرگ پرندگان مهاجر



مهاجرت یا کوچ پرندگان از ابتدا انسان را به خود جلب کرده است. حدود هزار سال قبل شخصی به نام هومر به آن اشاره کرده و فیلسوف بزرگ یونانی، ارسطو، درباره آن نوشته است.

مهاجرت یا کوچ پرندگان از ابتدا انسان را به خود جلب کرده است. حدود هزار سال قبل شخصی به نام هومر به آن اشاره کرده و فیلسوف بزرگ یونانی، ارسطو، درباره آن نوشته است.

کوچ، حرکت منظم فصلی پرندگان به طرف جنوب در پاییز و به طرف شمال در بهار یا حرکت از زمین‌های پست به طرف ارتفاعات یا از نقاط دور از ساحل به طرف ساحل است.

پرنده‌شناسان در سال‌های اخیر دریافته‌اند که بعضی از گونه‌ها در فصل پاییز از اروپا به سمت شرق یعنی شمال و شمال شرق سیبری مهاجرت می‌کنند.

### پرندگان مهاجر ایران

پرندگان مهاجر ایران دو دسته هستند؛ گروهی که در نیمه اول سال (بهار و تابستان) برای جوجه‌آوری وارد ایران می‌شوند و گروه دوم پرندگانی که در نیمه دوم سال (پاییز و زمستان) برای زمستان‌گذرانی می‌آیند.

از پرندگان جوجه‌آور بهاری می‌توان به پرستو و چلچله اشاره کرد که در اواخر اسفند وارد کشور می‌شوند، در تعطیلات نوروز آشیانه‌سازی را آغاز می‌کنند و بعد از عید نیز جوجه‌ها به پرواز درمی‌آیند.

اولین پرندگان مهاجر زمستانی ایران خوتکای ابرو سفید یا اردک ابرو سفید است که در نیمه دوم شهریور از شمال و شمال غرب وارد ایران شده و در تالاب‌های گیلان مستقر می‌شوند.

مهم‌ترین پرندگان مهاجر زمستانی ایران شامل قو، غاز، پلیکان، درنا، اردک، آبچلیک و پرندگان شکاری هستند. مهم‌ترین پرنده تابستان‌گذران و جوجه‌آور ایران پرستوی دریایی است که بیشتر در سواحل جنوبی کشور و جزایر خلیج فارس جوجه‌آوری می‌کند.

بعضی از پرندگان نیز بومی هستند و در تمام فصول سال در سراسر منطقه پراکندگی خود حضور دارند. منظور این است که جابه‌جایی آنها از محدوده منطقه پراکندگی گونه تجاوز نمی‌کند.

بعضی دیگر نیمه‌مهاجرند، یعنی تعدادی از آنها مهاجرت می‌کنند و بقیه در منطقه باقی می‌مانند. معمولاً جمعیت‌های شمال منطقه پراکندگی یک گونه مهاجرت می‌کنند، در حالی که جمعیت‌های جنوبی ساکن می‌مانند.

### علت، زمان و مسیرهای مهاجرت

مهم‌ترین دلیل مهاجرت، کمبود غذا و مهم‌ترین عامل مهاجرت، تغییر طول روز است. برخی گونه‌ها در طول روز، برخی در طول شب و گروهی هم در روز و هم در شب مهاجرت می‌کنند.

گونه‌هایی نظیر آوازه‌خوان‌ها شب‌ها مهاجرت می‌کنند و روزها برای استراحت و تغذیه توقف می‌کنند. کلاغ، پرندگان شکاری و غاز روزها حرکت می‌کنند ولی شب‌ها برای تغذیه در جاهای مناسب فرود می‌آیند.

پرستو روزها مهاجرت کرده و در طول مسیر مهاجرت حشرات را شکار می‌کند. اردک و پرندگان ساحلی شب یا روز مهاجرت می‌کنند. بعضی پرندگان هنگام مهاجرت نزدیک زمین پرواز می‌کنند و گروهی 900 تا 1500 متر از زمین اوج می‌گیرند.

برخی پرندگان در مسافت‌های کوتاه و برخی در مسافت‌های بسیار طولانی مهاجرت می‌کنند.

مهم‌ترین زیستگاه‌های پرندگان با دو نام کلی مناطق مهم پرندگان (Important Bird Area) و تالاب بین‌المللی شناخته می‌شود. در ایران 22 تالاب بین‌المللی و 105 منطقه مهم پرندگان وجود دارد.

یک سوم مناطق مهم پرندگان خاورمیانه در ایران واقع شده است که بسیاری از آنها حفاظت شده نیست یا در عمل حفاظت نمی‌شود. نکته مهم این است که هر 22 تالاب بین‌المللی کشور از مناطق مهم پرندگان است.

#### جهت‌یابی پرندگان

بررسی‌های آزمایشگاهی در گذشته نشان داده بود که پرندگان ممکن است در مهاجرت خود از یک سری علائم نظیر نور خورشید، نور ستاره‌ها، پستی و بلندی زمین، رودخانه، کوه و حتی جاده و شهر و میدان مغناطیسی زمین استفاده کنند که مورد آخر مهم‌ترین عامل در جهت‌یابی است.

بخشی از مغز پرندگان مهاجر می‌تواند اطلاعات مربوط به میدان مغناطیسی زمین را پردازش کند و آن را به یک عقربه قطب نمای داخلی که پرنده آن را درک می‌کند، تبدیل کند. دانشمندان این بخش مغز پرندگان را  $171\#$  خوشه  $\&$  نامیده‌اند.

$\&171\#$ ; حرف اول واژه شب (Night) است. به این معنا که بسیاری از پرندگان سبکبال هنگام شب مهاجرت می‌کنند.

دانشمندان معتقدند که توانایی حس کردن میدان مغناطیسی توسط پرندگان مستقل از دید شبانه آنها نیست، بلکه بیشتر برای دیدن در شب طراحی شده است.

$\&171\#$  خوشه  $\&$ ; فقط در پرندگان مهاجر، آن هم هنگام شب فعال است و در پرندگان غیرمهاجر چه در طول شب و چه هنگام روز به هیچ عنوان فعال نیست. جارویس و هنریک مورتین در فصل سرما به آزمایش این پدیده دست زدند.

آنها دو گونه پرنده مهاجر و دو گونه پرنده غیرمهاجر را در قفس‌های ویژه‌ای قرار دادند. در هر قفس یک قطب نما و بالای آن یک دوربین فیلمبرداری نصب شد.

نتیجه آن شد که هنگام روز پرندگان بی‌هدف در قفس خود چرخ می‌زدند، اما هنگام شب هر دو گونه مهاجر به سمت جنوب قرار می‌گرفتند و در تلاش به رسیدن به جنوب بال می‌زدند در حالی که پرندگان غیرمهاجر هیچ تلاشی برای بال‌زدن نمی‌کردند.

در این تحقیق از نقشه‌برداری مولکولی رفتاری هم که توسط جارویس ابداع شده استفاده شد. آنها در این مورد 100 درصد مطمئن نیستند، اما فکر می‌کنند اولین پله در این مجموعه وقایع، ورود نور آسمان شب به چشم پرنده است. این نور، مولکولی به نام  $\&171\#$  کریپتوکروم  $\&$  را تحریک می‌کند.

این مولکول یکی از معدود مولکول‌هایی است که از نور تاثیر می‌پذیرد و در سلول‌هایی از چشم که هنگام شب فعال است، به وفور یافت می‌شود.

به نظر آنها، این سلول‌ها اطلاعات میدان مغناطیسی زمین را به خوشه N منتقل می‌کند و در این خوشه به یک تصویر بصری تبدیل می‌شود.

آنها چشمان پرندگان را با چشم‌بند بستند و مشاهده کردند در طول شب این خوشه فعالیت از خود نشان نمی‌دهد و پرنده هم برای پرواز به سوی جنوب تلاش نمی‌کند. این به آن معناست که اگر نوری نباشد، نخستین مرحله این فرآیند متوقف می‌ماند.

علی ترک قشقایی - جام‌جم