



داده‌های جامع و بزرگ (Big data) چه اطلاعاتی در مورد تنوع گونه‌ها ارائه می‌دهند؟

ترجمه: محمد متینی‌زاده*

کمتر بوده و کمتر به‌عنوان نماینده در مقیاس جهانی مورد توجه قرار می‌گیرند، علاوه بر آن در مناطق با تنوع گونه‌ای بالا، شکاف اطلاعاتی بیشتر خواهد بود. این محققین نتایج دو پژوهش درباره چگونگی رشد و اندازه بذر گونه‌های گیاهی را با استفاده از انواع داده‌های متفاوت بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که روابط یاد شده قابل تأیید هستند. مدیریت این دپارتمان اضافه می‌کند «اگر ما بتوانیم تمامی اطلاعات در دسترس تنوع زیستی را با یکدیگر مرتبط و متصل کرده و از آنها به بهترین نحو استفاده کنیم، می‌توانیم در راستای بهبود مدل‌های تنوع زیستی در تحقیقات گام برداریم، اگرچه هنوز درک صحیح و مفهومی از خصوصیات پایه و هم‌افزایی‌های رایج وجود ندارد.»

دبیر تخصصی اخبار علمی تحلیلی: خبر فوق به لزوم توجه به کنار هم قرار گرفتن اطلاعات مختلف برای درک درست از ماهیت موضوعات پیچیده اشاره می‌کند. در سال‌های گذشته، با عمیق‌تر شدن دانش، تحقیقات در کشورهایی با پیشینه علمی، به سمت جزء پژوهی بوده است. ره‌آورد این سیاست‌ها منجر به کشف و یافتن ناشناخته‌های فراوانی شده است. اما همین شناخت‌های جزئی و یک‌سویه و وابستگی آنها به یکدیگر سبب نیاز به عوامل بیشتری برای تحلیل پدیده‌ها شده است. به‌ویژه عمیق‌تر و پیچیده‌تر شدن مشکلات در مسیر زیستن انسان و موجودات، دانشمندان را بر آن داشته تا به سوی برقراری ارتباط میان اطلاعات جز برای رسیدن به نگاه‌ها و تحلیل‌های کلان گام بردارند. خوشبختانه این نگرش پیش‌ازاین و در سال‌های گذشته به خوبی در مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور تبلور یافته و به‌صورت اساسی و جدی دنبال می‌شود که به یقین با توجه به تنوعی از پژوهش‌ها در منابع طبیعی و به‌ویژه تنوع زیستی، می‌توان به پویایی، کیفیت و کارآمدی آن برای تحلیل و یافتن پاسخ‌های بهتر در این حوزه امید فراوان داشت.

Journal Reference:

König, Ch., Weigelt, P., Schrader, J., Taylor, A., Kattge, J. and Kreft, H. 2019. Biodiversity data integration--The significance of data resolution and domain. *PLOS Biology*, 17 (3); DOI: 10.1371/journal.pbio.3000183.

دانشمندان بررسی کرده‌اند که چگونه منابع مختلف داده‌ها موجب بهبود و ارتقای مطالعات تنوع زیستی می‌شوند. داده‌های جامع و بزرگ (Big data) و آنالیزهای بزرگ مقیاس، نقش مهمی در مطالعات تنوع زیستی دارند و می‌توانند نحوه توزیع گیاهان و حیوانات در محیط طبیعی و عملکردهای اکوسیستم‌ها را آشکار سازند. منابع مختلفی از داده‌ها و اطلاعات ضروری در دسترس هستند که می‌توان به مجموعه موزه‌ها، باغ‌ها، مقالات و نوشته‌های علمی در موضوع زیست‌شناسی و پایگاه‌های اطلاعات محلی اشاره کرد. محققان دانشگاه گوتینگن (University of Göttingen) این موضوع را بررسی کرده‌اند که چگونه می‌توانند این اطلاعات ارزشمند را یکپارچه‌سازی کرده تا بعد از ورود به عصر دیجیتال برای تحقیقات مورد استفاده قرار گیرد. این نتایج در مجله *PLOS Biology* به چاپ رسیده است.

اطلاعات و داده‌های تنوع زیستی می‌تواند جنبه‌های مختلفی از حیات را تفسیر کند. برای مثال نحوه توزیع مکانی و جغرافیایی موجودات، اجداد آنها، ویژگی‌های اکولوژیکی یا تقابل موجودات با محیط پیرامون‌شان توسط مطالعات تنوع زیستی آشکار می‌شود. با این اوصاف هر کدام از جنبه‌های یاد شده توسط گروهی از داده‌های مختلف تفسیر می‌شوند. مثلاً برخی محققین محدوده توزیع یک گونه را تنها با حضور یا رخداد فردی تعیین می‌کنند، درحالی‌که برخی دیگر شمارش سیستماتیک و برخی دیگر فهرست گونه‌های آن ناحیه را بررسی می‌کنند. داده‌های انفرادی از لحاظ دسترسی متفاوت بوده و می‌توانند نتایج و تصمیمات علمی را تحت تأثیر قرار دهند. نویسندگان این مقاله معتقد هستند که در مطالعات تنوع زیستی باید به‌طور هم‌زمان و تا حد ممکن، از منابع اطلاعاتی مختلف استفاده کرد تا در نهایت بتوان تحلیل و تفسیر دقیقی از روابط در طبیعت داشت. طبق نظر دکتر کریستین کونینگ (Christian König) از دپارتمان تنوع زیستی، اکولوژی و جغرافیایی زیستی دانشگاه گوتینگن، مطالعات تنوع زیستی درست و قابل اعتماد نیازمند داده‌های شفاف و دقیق هستند. اتفاق نظر اصلی بر این است، زمانی که داده‌ها با جزئیات هستند، دسترسی به آنها

* دانشیار پژوهش، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران