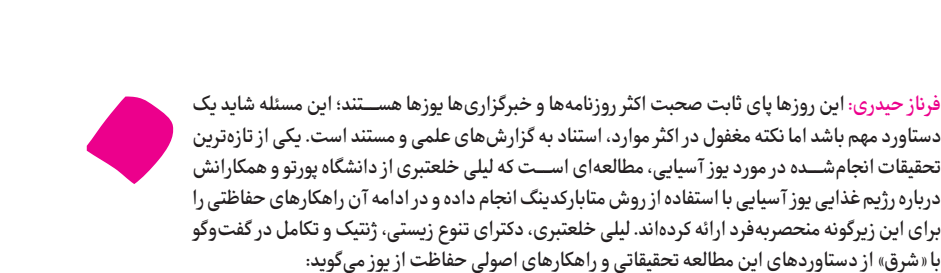




کمک زنجیر غذایی، آنا

استاد دانشگاه پورتو از اهمیت روش‌های نوین در حفاظت از یوز می‌گوید

یوزهای خانه‌به‌دوش



فرناز حیدری؛ این روزها پای ثابت صحبت اکثر روزنامه‌ها و خبرگزاری‌ها یوزها هستند؛ این مسئله شاید یک

دستاورد مهم باشد اما نکته مغفول در اکثر موارد، استاد به گزارش‌های علمی و مستند است. یکی از تازه‌ترین

تحقیقات انجام‌شده در مورد یوز آسیایی، مطالعه‌ای است که لیلی خلعتبری از دانشگاه پورتو و همکارانش

درباره رژیم غذایی یوز آسیایی با استفاده از روش متابارکدینگ انجام داده و در ادامه آن راهکارهای حفاظتی را

برای این زیرگونه منحصربه‌فرد ارائه کرده‌اند. لیلی خلعتبری، دکتراى نوع زیستی، ژنتیک و تکامل در گفت‌وگو

با «شرق» از دستاوردهای این مطالعه تحقیقاتی و راهکارهای اصولی حفاظت از یوز می‌گوید:

● **مطالعه بر روی رژیم غذایی افراد مختلف یوز چه اهمیتی دارد و از نتایج آن چه استفاده‌هایی می‌توان در راستای حفاظت کرد؟**
پیش‌تر اشاره کنم که این اولین بار است رژیم غذایی افراد این زیرگونه خاص (یوز آسیایی) بررسی می‌شود، اما نتایج آن می‌تواند به طرق مختلف در امر حفاظت مؤثر باشد: برای مثال در این مطالعه مشخص شد که ماده‌ها معمولا و نه همیشه از طعمه‌های کوچک‌تر مثل خرگوش استفاده می‌کنند و در مقابل طعمه‌های بزرگ‌تر مانند قوچ، میش، کل و بز را معمولا نرها شکار می‌کنند. یا یک نمونه دیگر اینکه شکار شتر فقط توسط یوزهای نر انجام می‌شود. بر همین اساس اگر تعداد نث‌های بیشتری هم در دست باشد، می‌توان به جزئیات بیشتری دست یافت که می‌تواند به حفاظت بهتر از یوز منجر شود.

الان بر اساس همین مطالعه می‌دانیم که ماده‌ها لزوماً برای بقا نیازمند طعمه‌های درشت‌جنه نیستند، بلکه با طعمه‌های کوچکی مانند خرگوش هم امکان بقا دارند؛ در نتیجه شاید فاکتورهای دیگری مانند امنیت، در انتخاب زیستگاه توسط آنها تأثیرگذار باشد.
یک نمونه دیگر مربوط به یوز نری است که با نام M6 معرفی شد؛ این یوز نر از نایندگان به توران آمده چون بر اساس نمونه‌هایی که از این یوز در نایندگان داشتیم، متوجه شدیم نایندگان زیستگاه اولیه این یوز و به احتمال زیاد برادرش بوده است. این یوز در نایندگان معمولا از قوچ و میش تغذیه می‌کرد (دست‌کم هشت بار تغذیه از قوچ و میش ثبت شده) ولی وقتی به توران آمد، هم از قوچ و میش و هم از کل و بز تغذیه کرد. این نشان می‌دهد که احتمالاً در توران مجبور شده از زیستگاه‌های نه‌چندان خوب برای تغذیه استفاده کند، شاید به این دلیل که منطقه را به خوبی نمی‌شناخته

● **مطالعه بر روی رژیم غذایی افراد مختلف یوز چه اهمیتی دارد و از نتایج آن چه استفاده‌هایی می‌توان در راستای حفاظت کرد؟**

پیش‌تر اشاره کنم که این اولین بار است رژیم غذایی افراد این زیرگونه خاص (یوز آسیایی) بررسی می‌شود، اما نتایج آن می‌تواند به طرق مختلف در امر حفاظت مؤثر باشد: برای مثال در این مطالعه مشخص شد که ماده‌ها معمولا و نه همیشه از طعمه‌های کوچک‌تر مثل خرگوش استفاده می‌کنند و در مقابل طعمه‌های بزرگ‌تر مانند قوچ، میش، کل و بز را معمولا نرها شکار می‌کنند. یا یک نمونه دیگر اینکه شکار شتر فقط توسط یوزهای نر انجام می‌شود. بر همین اساس اگر تعداد نث‌های بیشتری هم در دست باشد، می‌توان به جزئیات بیشتری دست یافت که می‌تواند به حفاظت بهتر از یوز منجر شود.

الان بر اساس همین مطالعه می‌دانیم که ماده‌ها لزوماً برای بقا نیازمند طعمه‌های درشت‌جنه نیستند، بلکه با طعمه‌های کوچکی مانند خرگوش هم امکان بقا دارند؛ در نتیجه شاید فاکتورهای دیگری مانند امنیت، در انتخاب زیستگاه توسط آنها تأثیرگذار باشد.
یک نمونه دیگر مربوط به یوز نری است که با نام M6 معرفی شد؛ این یوز نر از نایندگان به توران آمده چون بر اساس نمونه‌هایی که از این یوز در نایندگان داشتیم، متوجه شدیم نایندگان زیستگاه اولیه این یوز و به احتمال زیاد برادرش بوده است. این یوز در نایندگان معمولا از قوچ و میش تغذیه می‌کرد (دست‌کم هشت بار تغذیه از قوچ و میش ثبت شده) ولی وقتی به توران آمد، هم از قوچ و میش و هم از کل و بز تغذیه کرد. این نشان می‌دهد که احتمالاً در توران مجبور شده از زیستگاه‌های نه‌چندان خوب برای تغذیه استفاده کند، شاید به این دلیل که منطقه را به خوبی نمی‌شناخته

● **در مقاله به این نکته اشاره کرده‌اید که ۷۰ درصد زیستگاه‌های مناسب برای یوزها در ده‌های گذشته به واسطه تغییرات زیستگاهی و کاهش طعمه‌های اصلی طبیعی از بین رفته‌اند. این مسئله چه تأثیرات مشخصی بر جمعیت یوزها داشته؟**

این موضوع البته ارجاع به مقاله‌ای است که پیش‌تر کار شده اما نشان می‌دهد که زیستگاه مناسب یوز یعنی نواحی دشتی که آهو و جبیر در آن زیست می‌کرده، از بین رفته و در نتیجه یوزها به مناطق تپه‌ماهوری و کوهستانی وارد شده‌اند.

یوزهای ماده کمتر علامت‌گذاری می‌کنند و نواحی مورد پایش هم اغلب جاهایی است که یوز نر علامت‌گذاری کرده، بنابراین احتمال دیدن ماده‌ها کمتر است. در این مطالعه هم با وجود این‌همه سرگین که پیدا شد (۱۳۸ نمونه) فقط چهار فرد ماده را شناسایی کردیم و دلیل آن هم این است که یوزهای ماده سرگین را در نواحی مخصوص علامت‌گذاری نرها نمی‌گذارند؛ بنابراین یافتن سرگین یوز ماده بدون امکاناتی مانند سگ‌های آموزش‌دیده در عمل سخت است.
● **در بخشی هم اشاره کرده‌اید درک این مسئله ضروری است که بدانیم تفاوت‌های منطقه‌ای در رژیم غذایی یوزها وجود دارد؛ این صحبت به چه معناست؟ یعنی باید در هر منطقه بسنسته به ترجیحات غذایی، الگوی حفاظت از یوز را هم تغییر داد؟**

واقعیت این است که یوز در شرایط کنونی اصلا امکان داشتن طعمه ترجیحی را ندارد و مطالعه ما نشان می‌دهد وضعیت یوز به جایی رسیده که هر چیزی را که به دست بیاورد، می‌خورد و این خودش جای نگرانی دارد. طعمه‌ای که یوز الان در هر منطقه می‌خورد، می‌تواند لزوماً طعمه ترجیحی‌اش نباشد. مطالعات مختلفی از گذشته هست که نشان می‌دهد یوز از جبیر و آهو تغذیه می‌کرده اما اینکه بگوییم چون یوزها الان در یزد کل و بز می‌خورند، ما هم باید حفاظت از کل و بز را بیشتر کنیم، خیر این‌گونه نیست، بلکه بیشتر به این معناست که زیستگاه‌های مناسب گونه در این مناطق از بین رفته است. این موارد باید بررسی شود که آیا هنوز زیستگاه‌های جنوبی از نظر طعمه، امنیت زیستگاهی و قابلیت شکار برای یوزها مناسب هستند یا خیر (که احتمالاً نیستند) و با توجه به آنها تلاش شود که وضعیت زیستگاه بهتر شود.

● **درباره روش متابارکدینگ DNA که نخستین بار است روی زیرگونه‌ای با این درجه حفاظتی به کار برده شده هم بیشتر توضیح دهید. در این مطالعه به چه سؤال‌های بی‌جوابی درباره یوز آسیایی پاسخ دادید؟**

این روش، روش جدیدی است که به سرعت و بدون اغراق ماه به ماه در حال پیشرفت است و هر روز هم کاربرد جدیدی برای آن تعریف می‌شود. مهم‌ترین کاربرد آن در مطالعه اخیر این بود که با روشی نسبتاً ارزان‌تر و سریع‌تر از دیگر روش‌های آزمایش ژنتیک مطمئن شدیم نمونه سرگین‌های یافت‌شده مربوط به یوز است. شناسایی سرگین‌ها کار بسیار سختی است و حتی گاهی محیط‌بان‌ها هم در شناسایی اینکه مربوط به یوز هست یا خیر دچار شک یا حتی اشتباه می‌شوند.

همه نمونه‌هایی که در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفته، با کمک محیط‌بان‌ها جمع‌آوری شده و جداول مربوطه در همین مقاله اخیر نشان می‌دهد که چقدر احتمال اشتباه در این میان زیاد است، به‌خصوص در منطقه‌ای مانند میاندشت. با این روش می‌توانیم به‌صورت دقیق مشخص کنیم چه طعمه‌هایی توسط یوز خورده شده است.

البته هزینه استفاده از این روش، بیشتر از روش سنتی شناسایی از روی ظاهر است، اما در مقابل دقت عمل و سرعت کار به‌راستی قابل توجه است. در کاری که انجام دادیم، درصد موفقیت استخراج DNA نسبت به همکاران دیگر من که اینجا در پرتغال روی زیستگاه‌های مرطوب کار می‌کنند، بیشتر بود. به احتمال زیاد دلیل این است که زیستگاه‌های ما خشک هستند و DNA به واسطه رطوبت از بین نمی‌رود. در نتیجه این روش در ایران حتی برای گونه‌های جانوری دیگر هم می‌تواند مؤثرتر باشد. غیر از شناسایی گوشت‌خوار، شناسایی طعمه‌های خورده‌شده هم با این روش بسیار مطمئن‌تر و دقیق‌تر بود و منجر به شناسایی طعمه‌هایی مانند گراز یا حتی خزنده‌ها شد که قبلاً کمتر گزارش شده بودند. همچنین با ترکیب این روش توانستیم رژیم غذایی نکت‌تگ افراد را شناسایی کنیم.

● **به یک نمونه در این مورد اشاره می‌کنید؟**

بله به‌عنوان مثال نر M2 با اینکه هم قوچ، میش، کل و بز خورده اما از خرگوش هم تغذیه کرده است. یا مثلا دو فرد دیگر به نام‌های M3 و M4 از طعمه‌های عجیبی مانند جوندگان و خزندگان هم تغذیه کرده‌اند. با توجه به تعداد گونه سرگین از این دو فرد و کوچک‌بودن اندازه سرگین‌ها، این احتمال مطرح شد که این دو فرد، افراد جوان‌تری بودند که در حین یادگیری شکار، طعمه‌های نامعمول برای افراد بالغ را خورده‌اند یا مثلاً یوزهای برادری که در یزد سال‌هاست شناخته شده‌اند، درصد موفقیتشان در شکار طعمه‌های بزرگ و سخت خیلی بیشتر از نرهای مناطق دیگر بوده و مواردی چند از این دست، به‌طورکلی تعداد بیشتری نمونه می‌تواند موارد بسیار جالب دیگری را هم نشان دهد.

● **درواقع این روش را مکمل سایر روش‌ها ارزیابی می‌کنید و معتقد هستید که می‌تواند باعث ارتقای کار حفاظت شود، درست است؟**

بله، قطعاً الان در دنیا تقریباً دیگر هیچ مطالعه معتبری بر روی سرگین نیست که بدون استفاده از روش‌های ژنتیک برای شناسایی گوشت‌خوار انجام شود و نمی‌توان تنها از روی ظاهر سرگین گوشت‌خوار را شناسایی کرد؛ مگر اینکه

شرایط خاصی باشد (مثلاً مطمئن باشیم هیچ گوشت‌خوار دیگری در آن منطقه زندگی نمی‌کند). در مجموع این کار جلوی تجزیه و تحلیل‌های اشتباه را می‌گیرد و به مدیران مناطق حفاظت‌شده هم کمک می‌کند تصمیمات درست‌تری را مدنظر داشته باشند.

● **در این مطالعه پیشنهاد کرده‌اید وضعیت حضور دام در زیستگاه‌هایی مانند توران و میاندشت ساماندهی شود. درعین‌حال به آسیب‌هایی که شترها هم وارد می‌کنند، اشاره شده است. با توجه به اینکه این مناطق تحت حفاظت سازمان محیط زیست هستند و البته سازمان محیط زیست هم همواره از حضور دامداران کله‌مند است، به نظر‌تان امروز چه تدابیر دیگری را سازمان ملولی باید در نظر بگیرد که جلوی این قبیل تعارض‌ها گرفته شود؟**

در گذشته تصور بر این بود که یوزها از دام هم تغذیه می‌کنند؛ ولی مطالعه اخیر نشان داد در زیستگاه‌های مناسب مانند توران با وجود اینکه دام زیاد است اما یوز ترجیح می‌دهد از دام تغذیه نکند. البته به‌هیچ‌وجه منظور این نیست که اصلا و ابدا یوزها دامی را نمی‌خورند، این مورد گزارش شده و حتی عکس‌هایی هم هست که یوز را بالای سر لاشه دام نشان می‌دهد، منظورم ترجیح غذایی است که طعمه اصلی نیست.

به نظرم در طولانی‌مدت باید حقوق عرفی خریداری شود، اما با توجه به شرایط بحرانی یوز شاید بتوان راهکارهای دیگری را هم امتحان کرد که زودتر به نتیجه برسیم. بهترین راهکار این است که با کمک تسهیلگر و صرف زمان مناسب با دامداران به تعامل طولانی‌مدت برسیم.

یوز برخلاف سایر گرهبسانان محدود به مناطق حفاظت‌شده نیست. در سال ۲۰۱۷ مطالعه خانم سارا دورات و همکاران ایشان نشان داد یوزها ۷۲ درصد زمان خود را خارج از مناطق حفاظت‌شده می‌گذرانند؛ در نتیجه ما هم نمی‌توانیم بگوییم زیستگاه را امن کردیم و کافی است. درباره یوز به‌طور اخص باید یک چشم‌انداز بلندمدت امن را ترسیم کرد. به همین دلیل است که حفاظت از یوز برخلاف آنچه از این عبارت ساده برمی‌آید، به‌هیچ‌وجه هم کار راحتی نیست. اگر بتوانیم به مردم هم‌زیستی درست با یوز را آموزش دهیم و مردم متوجه شوند که حفاظت از یوز می‌تواند برای آنها درآمدزا باشد، آن‌گاه می‌توان گفت در مسیر درست در حرکت هستیم.

● **درباره نایندگان طیس و یزد هم با وجود اینکه به اهمیت حفاظت از سم‌داران کوه‌زی اشاره کرده‌اید، درعین‌حال احیای جمعیت‌ها‌های آن در دشت‌ها را نیز یک ضرورت دانسته‌اید؛ چرا؟ دلیل اهمیت این مسئله چیست؟**

وقتی درباره احیای جمعیت یوز صحبت می‌شود، برای داشتن تصویری از وضعیت ایدئال، باید به گذشته نگاه شود. در گذشته (حدود صد تا ۲۰۰ سال پیش) زمانی که وضعیت یوز مناسب‌تر بود، جمعیت‌های بزرگی از علف‌خواران دشت‌زی هم وجود داشت که در کنار امنیت بالای مناطق (یعنی به دلیل جمعیت کمتر انسان)، بقای جمعیت بزرگی از یوزها را هم ممکن می‌کردند. البته در آن زمان جمعیت سم‌داران کوه‌زی هم خوب بوده و شواهد متعددی هست که یوز از هر دو مورد استفاده می‌کرده، اما در سال‌های اخیر بیشتر گونه‌های دشت‌زی از دست رفته‌اند؛ بنابراین برای حفظ جمعیت یوز هم باید حفاظت از طعمه‌های فعلی (قوچ، میش، کل و بز) ادامه پیدا کند. بااین‌حال، برای احیای جمعیت یوز فقط نباید دید که الان یوز چه می‌خورد، بلکه برای داشتن یک جمعیت پایدار باید نوع زیستگاه و طعمه مطلوب را هم شناخت و از آنها حفاظت و تعداد آنها را زیاد کرد. این یک ضرورت است که دیدگاه ما باید فراتر از زمان و برهه کنونی باشد. بله، این کار بسیار سختی است؛ ولی برای یوز همواره باید به بهترین‌ها فکر کرد. نه به ساده‌ترین و کم‌هزینه‌ترین راه‌ها.

● **خانم خلعتبری، سؤال آخرم از شما این است که صادقانه، دلیل وضعیت بحرانی جمعیت یوز را چه می‌دانید؟ ارزیابی شما از شرایط کنونی و قدم‌هایی که باید برداشته شود، چیست؟**

دلیل وضعیت بحرانی جمعیت یوز تنها یک یا دو دلیل نیست، بلکه مجموعه‌ای از دلایل است که دلایل اصلی آن در زیستگاه‌های مختلف تا حدودی شناخته شده است. درحال‌حاضر به نظرم سه کار را باید انجام داد؛ نخست اینکه جلوی کشته‌شدن یوزهای بیشتر گرفته شود و مناطق زادآور با حداکثر توان حفاظت شوند، دوم اینکه در میان‌مدت نته‌تها وضعیت زیستگاه‌های موجود و مناطق حفاظت‌شده بلکه وضعیت زیستگاه‌های بینابینی ازجمله کریدورهای بین‌زیستگاهی و زیستگاه‌های فراموش‌شده (زیستگاه‌های جنوبی و کویر) هم باید بهبود پیدا کند و امنیت در آنها برقرار شود تا جمعیت یوبایی از یوز بتواند در ایران زیست کند و سووم اینکه در طولانی‌مدت یک سازوکار مناسب برای هم‌زیستی مردم با یوز تعریف و اجرا شود. ما باید بی‌دیریم که دیگر وقتی برای تلف‌کردن و انجام کارهای مطبوعات ایران زحمت کشیده است.

فراخوان کمک به محمد، قربانی کلاهبرداری

زندان آزاد شده، اما او دو سال آزگار است که در تحریریهِ یکی از روزنامه‌های تهران می‌خوابد. مشکل قلبی پیدا کرده و پسر و همسرش هم در خانه‌های اقوام به صورت هفتگی روز ر شب می‌کنند. «آوارگی» ترحیم‌بند زندگی روزهای محمد است. تمام روزها و شب‌هایش در تحریریه می‌گذرد، کمی بدخلق شده و کمتر سربه‌سر همکارانش می‌گذارد. بدهی سنگین مالی یک طرف، سایه زندان یک طرف و آوارگی از طرف دیگر روی شانه‌هایش سنگینی می‌کند. دخترش می‌گوید پدر و مادرم خانهای ندارند که آنجا میهمان شوم، با همسرم سراغ‌شان برویم و من دو سال است به هر رفتندی این ماجرا را از اقوام او پنهان کرده‌ام، اما دیگر توان این همه مصیبت را ندارم. بااین‌حال محمد آرام است و کمتر حرف می‌زند. گاهی با خودش حرف می‌زند و

شرق: محمد روزنامه‌نگار نیست، اما از اهالی مطبوعات ایران است. مردی زحمتکش و صمیمی اما جدی که سال‌هاست در آبدارخانه روزنامه‌های مختلف حواسش به روزنامه‌چی‌هایی است که هر روز نگران خبرهای بد و خوب می‌شوند. محمد مرد خستکی‌ناپذیر تحریریه‌های ایران، دو سال است که گرفتار است. یک ندانم‌کاری خانوادگی هرچه را داشت، از دستش درآورد و همسرش را روانه زندان کرد. خانه ۵۰متری‌اش در اسلامشهر و پراید سال ۸۶ را که همه درآیایش بود، پای بدهی و کلاهبرداری بزرگی گذاشت که در صندوق‌های قرض‌الحسنه خانوادگی اتفاق افتاد. همین ماجرا باعث آوارگی محمد و پسر خردسالش شد و دختر تازه‌عروسش را هم انگشت‌نمای فامیل کرد. هرچند به کمک اهالی مطبوعات ایران همسر محمد از

جوابیه وزارت بهداشت به گزارش روزنامه «شرق»

کاهش علائم بیماری در بیماران می‌شوند. در حال حاضر داروی پردنیزولون در بازار دارویی ایران به وفور در دسترس بیماران قرار دارد.

سازمان غذا و دارو در سال جاری و پس از بازشدن فهرست دارویی کشور پس از سه سال بسته‌بودن، بررسی‌های بالینی داروی دفلازاکورن را با همکاری متخصصان بالینی در دستور کار خود قرار داده تا در صورت تأیید اثربخشی دارو و پس از انجام مطالعات هزینه‌اثربخشی، وارد فهرست دارویی کشور کند. در این صورت دارو می‌تواند از طریق قانونی و با نظارت سازمان غذا و دارو در دسترس بیماران قرار گیرد.

در صورت وجود داروی دفلازاکورن در بازار آزاد، این دارو به صورت قاچاق وارد کشور شده که به‌هیچ‌عنوان مورد تأیید سازمان غذا و دارو نیست.

مرکز روابط عمومی و اطلاع‌رسانی وزارت بهداشت، نامه‌ای پیرو یکی از گزارش‌های منتشرشده در روزنامه «شرق» با عنوان انتقاد جدی نمایندگان مجلس به گرانی و کمبود دارو در تاریخ ۲۵ مردادماه ۱۴۰۱ ارسال کرد. متن این جوابیه به شرح زیر است:

داروی دفلازاکورن در فهرست رسمی داروهای ایران وجود ندارد، از این‌رو در حال حاضر تأمین این دارو به صورت وارداتی یا تولید داخل امکان‌پذیر نیست. تأمین این دارو منوط به نتیجه اثربخشی بررسی‌های بالینی این دارو است.

درخصوص درمان بیماران مبتلا به بیماری دیستروفی عضلانی دوشن، متأسفانه به علت ژنتیکی‌بودن بیماری، درمان دارویی خاصی برای این بیماران وجود ندارد.

داروهایی مانند پردنیزولون و دفلازاکورن تنها منجر به