تازه‌ها

داروهای ضدافسردگی می‌توانند باعث اختلالات عاطفی شوند

بر اساس تحقیقاتی که بینش جدیدی در مورد نحوه عملکرد داروها و عوارض جانبی احتمالی آنها ارائه می‌دهد، داروهای ضدافسردگی که به طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد، باعث کمرنگ شدن حس عاطفی می‌شود.

محوکردن احساسات منفی بخشی از چگونگی کمک به بهبود افراد افسرده با داروهاست اما می‌تواند علت بروز این عارضه جانبی رایج را نیز توضیح دهد. پژوهشگر ارشد این تحقیقات، پروفسور باربارا ساهاکیان از دانشگاه کمبریج، گفت: «این عارضه به دلیل نحوه عملکرد داروهاست. این داروها علاوه بر این که بخشی از درد عاطفی افراد افسرده را از بین می‌برد، متأسفانه موجب کمرنگ شدن حس مثبت عاطفی فرد می‌شود.» او با اشاره به این که نتایج تحقیقات به بیماران کمک می‌کند انتخابی آگاهانه‌تر در مورد داروهای خود داشته باشند، افزود: «شکی نیست که داروهای ضدافسردگی برای بسیاری از بیماران مفید هستند.»

برخی از افرادی که دارو مصرف می‌کنند، احساس می‌کنند از نظر عاطفی کسل‌کننده هستند یا دیگر اتفاقات را لذت‌بخش نمی‌دانند، این مطالعه نشان می‌دهد این مورد در ۴۰ تا ۶۰ درصد افرادی که دارو مصرف می‌کنند، مشاهده می‌شود. با این حال، هنوز دقیقا مشخص نیست آیا این علامت نوعی عارضه جانبی دارویی است یا نشانه افسردگی./ منبع: The Guardian

چگونه بازی‌ها نتایج تحقیقات علوم رفتاری را بهبود می‌بخشند؟

رفتارشناسی در دنیای بازی‌ها

مائده فرهوش
گروه دانش و سلامت

یک محقق علوم‌شناختی به نام جاشوا هارتشورن برای مطالعه چگونگی یادگیری زبان انگلیسی در سنین مختلف نیاز به اطلاعاتی از ده‌ها هزار نفر در سراسر جهان داشت. به این منظور، او نوعی بازی گرامری طراحی کرد که مجموعه‌ای از کلمات سخت را به مخاطب ارائه می‌کرد سپس یافته‌ها نشان می‌داد کدام بازیکن در کجای دنیا، کلمه را یاد گرفته‌است. نتایج یادگیری شرکت‌کنندگان ثبت و ارزیابی شد و براساس داده‌های تقریبی ۶۷۰هزار نفر، نشان‌داده شد برای یادگیری زبان دوم تا سنین نوجوانی، یک دوره طلایی وجود دارد. روشی که در این تحقیق مورد استفاده قرار گرفته‌است، بازی‌وارسازی نام دارد.

بازی‌وارسازی یا گیمیفیکیشن (Gamification) هنر استفاده از بازی در زمینه‌هایی است که به صورت پیش‌فرض ماهیت بازی ندارد. به طورکلی بازی‌وارسازی در حوزه‌های آموزش، کسب‌وکار، سلامت و بهداشت، علوم رفتاری و فرهنگ عامه کاربرد دارد. امروزه این ابزار در تحقیقاتی در زمینه‌های روان‌شناسی، علوم اعصاب و اقتصاد مورد استفاده قرار می‌گیرد. با کمک بازی‌وارسازی هزاران یا حتی میلیون‌ها شرکت‌کننده می‌توانند در یک آزمایش حضور داشته‌باشند. در ادامه روش کار آزمایش‌های بازی‌سازی شده و مزیت‌های آنها نسبت به آزمایشگاه‌های معمول را بررسی خواهیم کرد و پس از مرور نظر برخی منتقدان، به آینده بازی‌وارسازی نگاهی خواهیم داشت.

بازی‌وارسازی با کمک ویژگی‌های بازی‌ها یعنی امتیازدهی، رقابت و ارائه بازخورد عملکرد شرکت‌کننده، به ایجاد انگیزه در فرد می‌پردازد. بازی‌وارسازی سعی دارد روان‌شناسی، علوم کامپیوتر، توسعه‌وب و تجربه کاربری را یکپارچه کند تا کاربران تجربه‌ای همه‌جانبه داشته‌باشند.

تئوری بازی‌ها

در آزمایش‌های معمولی که در شرایط آزمایشگاهی انجام می‌گیرد، جامعه نمونه تلاش می‌کند رفتاری بدون اشکال و به عبارتی مقبول ارائه کند اما در آزمایش‌های بازی‌سازی شده افراد عملکردی طبیعی خواهندداشت. همچنین در شرایط آزمایشگاهی گروه محدودی از افراد که معمولا عضو جامعه تحصیلکرده یا ثروتمند هستند می‌توانند در آزمایش‌ها شرکت کنند. بنابراین جامعه نمونه محدود است و نتایج آماری دقیق و قابل تکرار نیست و نمی‌توان آن را به گروه دیگری تعمیم داد. در مقابل با کمک آزمایش‌های بازی‌سازی شده محققان می‌توانند مجموعه داده‌های عظیمی را از تمام گروه‌های جامعه جمع‌آوری کنند و به این ترتیب نتایج تکرارپذیر و قابل‌تعمیم خواهدبود. این موضوع به‌خصوص برای تحقیق روی جوامعی مانند کودکان که دسترسی به آنها سخت است، کاربرد دارد. آزمایش‌های بازی‌سازی شده این ظرفیت را دارد که کودکان را در محیطی مانند مدرسه یا موزه مورد ارزیابی قرار دهد و به این ترتیب نیازی نیست تا تعدادی از کودکان را با اجازه والدین به مراکز آزمایشگاهی برد. برای مثال در موزه‌ای در شهر سن‌خوزه نیویورک یک ایستگاه نقاشی برای کودکان برپا و از آنها درخواست شد موضوعات مختلفی مانند ساعت، ببر و ... را بکشند. سپس کودکان در یک بازی شرکت داده می‌شدند و از آنها خواسته می‌شد نقاشی‌های یکدیگر را تشخیص دهند. طی ۱۸ماه، در این ایستگاه بیش از ۳۷ هزار نقاشی را حدود ۸۰۰۰کودک بین دو تا ۱۰سال کشیده‌بودند و به این ترتیب بزرگ‌ترین مجموعه نقاشی‌های کودکان در جهان جمع‌آوری شد. نتایج این بازی و داده‌های به‌دست آمده به محققان نشان داد چگونه تشخیص اشیا در ۹ سالگی تغییر می‌کند.

برنامه‌نویسی به کمک بازی‌وارسازی می‌آید

در حال حاضر موانعی در مقابل بازی‌وارسازی وجود دارد که با پیشرفت برنامه‌نویسی در حال کم شدن است. در طول چند سال گذشته ابزارهای رایگان و منبع‌باز بسیاری در زبان‌های برنامه‌نویسی مانند جاوا اسکریپت و پایتون به‌وجود آمده‌است و همین موضوع باعث شده کتابخانه‌های این زبان‌های برنامه‌نویسی به‌راحتی توسعه پیدا کند و در اختیار همه قرار گیرد. امروز افراد بیشتری می‌توانند از توانایی زبان‌های برنامه‌نویسی برای ساخت بازی، آزمایش و جمع‌آوری اطلاعات استفاده کنند و در نتیجه ساخت یک آزمایشگاه رفتاری آنلاین برای محققان به نسبت گذشته کار ساده‌تری شده‌است.

۴ قدم برای آینده

به منظور استفاده از ظرفیت کامل بازی‌وارسازی باید چهار مرحله طی شود. اول، محققان باید دسترسی به فناوری را در جامعه گسترش دهند و مهارت‌های فنی و دیجیتال را به اشتراک بگذارند. به این ترتیب زمانی که برای انجام آزمایشی نرم‌افزار جدیدی در اختیار عموم قرار می‌گیرد، دیگر نیازی به انجام تمام مراحل از ابتدا نیست و پیش‌نیازهای کار با آن نرم‌افزار از قبل آماده است. مرحله دوم بهبود ابزارهای موجود است. ابزارهای برنامه‌نویسی هنوز برای آزمایش‌های سازگار با تلفن‌همراه بهینه نشده و توسعه‌دهندگان باید این ابزارها را با حمایت سرمایه‌گذاران بهبود ببخشند. سومین مرحله در توسعه بازی‌وارسازی همکاری دانشمندان و محققان با متخصصان سایر حوزه‌ها مانند هوش‌مصنوعی، هنرمندان، طراحان گرافیکی و مربیان است. به این ترتیب ابزارهای فنی مورد نیاز برای تحقیقات را می‌توان سریع‌تر توسعه داد. مرحله چهارم و آخر نیز از بین بردن برداشت نادرست جامعه درباره بازی‌وارسازی است. ممکن است مردم آزمایش‌های بازی‌سازی شده را خطرناک بدانند. انتشار نتایج تحقیقات بازی وارسازی خود می‌تواند توانایی آنها را نشان دهد سپس افراد علاقه و اعتماد بیشتری به شرکت در این آزمایش‌ها خواهندداشت.

بازی‌وارسازی می‌تواند به یک آزمایشگاه برای محققان تبدیل شود، به شرط آن‌که مردم توانایی‌های آن را به خوبی بشناسند و محققان با طراحی آزمایش‌هایی خلاقانه تعامل مردم را جلب و از صحت نتایج به دست آمده اطمینان حاصل کنند. از طرف دیگر همکاری نویسندگان و منتقدان نیز برای توسعه بازی‌وارسازی لازم است. آنها می‌توانند مردم را تشویق کنند تا در آزمایش‌هایی باکیفیت مشارکت داشته‌باشند و از نتایج تحقیقات حمایت کنند.

سال ۱۹۸۶ یک جامعه‌شناس پیشنهاد داد محققان از ابزارهای جدید مثل پست الکترونیک برای جمع‌آوری داده استفاده کنند. اما چند دهه طول کشید تا اولین مطالعات تحت وب انجام بگیرد و در نهایت جمع‌آوری اطلاعات با اینترنت به یک امر عادی تبدیل شود. علم بازی‌سازی و بازی‌وارسازی نیز در مراحل اولیه است و هنوز مورد استقبال عموم قرار نگرفته؛ اما در آینده شاهد همه‌گیری آن خواهیم بود./برگرفته از: nature.com

نگاه

فراز و نشیب‌های بازی‌وارسازی

آزمایش‌های بازی‌سازی شده داری نقاط ضعفی نیز هستند. ویژگی مهم شرایط آزمایشگاهی، کنترل کامل محیط آزمایش و آزمودنی‌هاست. به این ترتیب می‌توان اطمینان حاصل کرد افراد همان چیزی که می‌گویند، هستند.

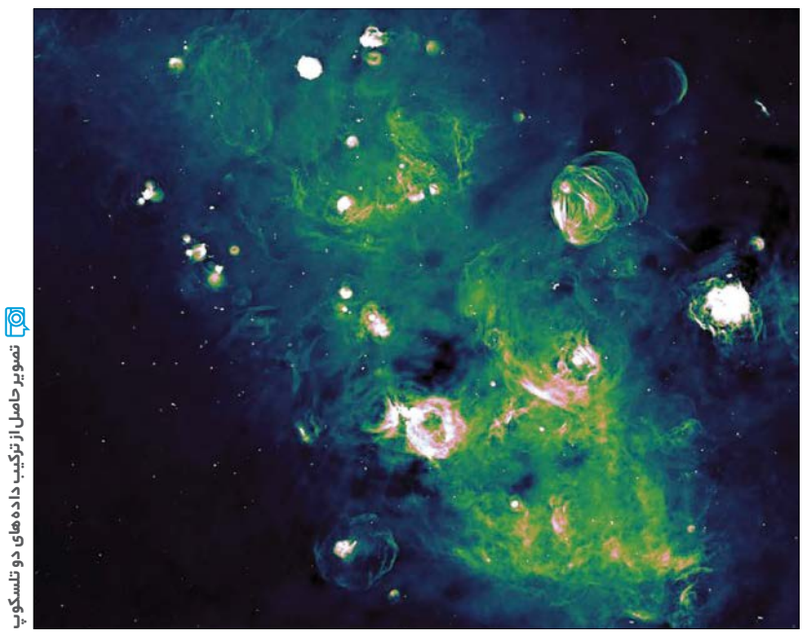
از نگرانی‌های منتقدان این است که از دست دادن این قدرت کنترل، روی نتایج آزمایش تاثیر می‌گذارد. همچنین در آزمایش بازی‌سازی شده ممکن است افراد به طور کامل با آزمایش درگیر نشوند، هویت خود را جعل یا ربات‌های اینترنتی به جای آنها در بازی شرکت کنند و در نتیجه نتایج مخدوش شود. در مقابل مطالعات بازی‌سازی شده این ظرفیت را دارند که خودبه‌خود شرکت‌کنندگان را بیشتر با آزمایش درگیر کنند و به این ترتیب می‌توان با یک رویکرد خلاقانه محدودیت‌هایی را در نظر گرفت که کنترل محققان را روی آزمودنی‌ها بیشتر می‌کند. برای مثال برای آزمایش روی کودکان محققان محدودیت زمان بازی را در نظر می‌گیرند و مطمئن می‌شوند بزرگسالان در بازی شرکت نمی‌کنند.

از دیگر انتقادها به علم بازی‌سازی این است که این تحقیقات به صورت آنلاین انجام می‌گیرد و افرادی که به تلفن هوشمند، رایانه شخصی و اینترنت دسترسی ندارند، از آزمایش کنار گذاشته می‌شوند. از طرفی فقط گروه محدودی می‌توانند در آزمایش شرکت کنند و جوامعی که منابع کافی ندارند، از آزمایش کنار گذاشته می‌شوند، زیرا آزمایشگاه‌ها در مکان‌هایی خاص قرار دارند و افراد برای حضور در آنها باید هزینه و زمان صرف کنند. امروزه دسترسی افراد در سراسر جهان به تلفن‌های هوشمند بیشتر می‌شود و حتی در جوامع کم‌درآمد نیز افراد بیشتری رایانه شخصی و تلفن هوشمند دارند. بنابراین نیاز است محققان آزمایش‌های سازگار با تلفن همراه را توسعه دهند تا در زمان اتصال به اینترنت کند یا محدود نیز عملکرد خوبی داشته‌باشند، که در نتیجه افراد بیشتری در آزمایش‌ها شرکت خواهندکرد. در کنار تمام این موضوعات باید توجه داشت آزمایش‌های بازی‌سازی شده آنلاین باید درباره مسائل مربوط به حق‌نشر اطلاعات، حریم خصوصی افراد و ذخیره‌سازی و دسترسی به داده‌ها حساس باشند. قوانین مربوط به حفظ حریم خصوصی در کشورهای مختلف، متفاوت است و محققان باید از مشکلات قانونی احتمالی اجتناب کنند. برای مثال اطلاعات مربوط به آی‌پی (IP) افراد و اطلاعات شناسایی آنها نباید دریافت شود و در طراحی آزمایش‌های بازی‌سازی شده قوانین حق نشر در کشورهای مختلف باید در نظر گرفته‌شود.

جام آسمان

دستاورد تلسکوپ‌های رادیویی در ثبت نمای دقیق از کهکشان راه‌شیری

جزئیات بی‌سابقه از خانه کهکشانی ما



تصویر حاصل از ترکیب داده‌های دو تلسکوپ

امین‌رضا کیفرگیر
گروه دانش و سلامت

مدت‌هاست که ستاره‌شناسان در کهکشان خودمان، راه شیری به دنبال گمشده‌ای می‌گردند. گمشده‌ای که حالا به نظر می‌رسد بخشی از آن به لطف ادغام داده‌های دو تلسکوپ رادیویی و به‌دست آوردن پرجزئیات‌ترین تصویر رادیویی تهیه‌شده از کهکشان راه شیری پیدا شده است. این گمشده بقایا و بازمانده‌های ابرنواخترهای کهکشان است. پیداکردن و مطالعه بازمانده‌های ابرنواختری، اطلاعات مهمی از تاریخ تکامل کهکشان راه شیری در اختیار ما قرار می‌دهد.

اغلب ستاره‌ها در مرحله آخر زندگی خود طی انفجاری متلاشی می‌شود و پوسته خود را به بیرون پرتاب می‌کند که این پایان زندگی آنها خواهد بود. اگر جرم این ستاره‌ها بیشتر از حد خاصی باشد، این انفجار بسیار بزرگ و عظیم است که به آن ابرنواختر (Supernova) گفته می‌شود. به ابرهای گسترده گاز و غبار به‌جا مانده از این انفجار نیز بازمانده ابرنواختر گفته می‌شود. اجرامی که به کمک ترکیب داده‌های دو پروژه «ای‌ام‌یو» و «پگاسوس» حالا بخشی از آنها آشکار شده است. براساس مدل‌های مربوط به سن و چگالی کهکشان راه شیری، تعداد بازمانده‌های ابرنواخترها در این کهکشان باید بسیار بیشتر از چیزی باشد که تاکنون پیدا کرده‌ایم؛ احتمالا پنج برابر بیشتر! تا به امروز تلسکوپ‌های ما حساسیت کافی برای آشکار کردن این بازمانده‌های ابرنواختری را نداشتند. این ناحیه از کهکشان راه شیری که تصویر آن منتشرشده فقط در محدوده طول موج رادیویی قابل مشاهده است و در طول موج مرئی، یعنی طول موجی که چشم انسان در آن کار می‌کند، دیده نمی‌شود. در این تصویر رادیویی می‌توانیم نشرهای گسترده مربوط به گاز هیدروژن که فضای بین ستاره‌های در حال مرگ را پر کرده و همچنین حباب‌های داغ گازی که همان بازمانده‌های ابرنواختری هستند را ببینیم. در این تصویر ما فقط حدود یک درصد از کهکشان راه شیری را می‌بینیم که در آن ۲۰ بازمانده ابرنواختری قابل مشاهده است. از بین این بازمانده ابرنواخترها، فقط هفت مورد آن از قبل شناسایی شده و مابقی برای نخستین بار آشکار شده است.

داده‌های این تصویر با کمک دو تلسکوپ رادیویی «اسکاپ (ASKAP)» و «پارکس-مریبانگ (Parkes/Murriyang)» تهیه شده است. تلسکوپ اسکاپ زیرنظر پروژه ای‌ام‌یو است و پارکس-مریبانگ با پروژه پگاسوس همکاری می‌کند. اسکاپ در واقع سامانه‌ای است که از ۳۶ تلسکوپ هم‌راستا شده تشکیل شده است. قطر گیرنده هرکدام از این تلسکوپ‌های رادیویی ۱۲ متر است و همه اینها روی هم یک گیرنده رادیویی واحد شش کیلومتری را تشکیل می‌دهد. این قطر بزرگ رزولوشن بسیار بالایی را برای تصاویر این تلسکوپ فراهم می‌کند. تلکسوپ پارکس-مریبانگ از سوی دیگر فقط یک گیرنده ۶۴ متری دارد که در نوع خودش از بزرگ‌ترین رادیوتلسکوپ‌های تک‌گیرنده دنیا هم محسوب می‌شود. ترکیب داده‌های این دو تلسکوپ، پرجزئیات‌ترین تصویری که تاکنون از کهکشان راه شیری گرفته شده را در اختیار ما قرار داده است.

با این وجود هنوز مقادیر بسیار زیادی از بازمانده‌های ابرنواختری ناشناخته باقی مانده است. این در حالی است که ما می‌دانیم این بازمانده‌ها باید جایی در کهکشان ما قرار داشته باشد و ما هنوز ابزار و احتمالا شانس کافی برای آشکارسازی آنها را نداشته‌ایم. تخمین زده می‌شود بیش از ۱۵۰۰ بازمانده ابرنواختری در راه شیری همچنان کشف نشده است. حالا این پروژه جدید که منجر به تهیه چنین تصویری شده، می‌تواند بازی را به نفع ما تغییر دهد و به ما کمک کند تا پاسخ سوال‌مان را بدهیم: بقیه بازمانده‌های ابرنواختری کجاست؟/برگرفته از: ScienceAlert

قاب دانش

راز چسبناکی تنبل‌ها

تنبل‌های این موجودات جذاب و شگفت‌انگیز که چهره و رفتارشان آرامشی عجیب دارند مدت‌هاست مورد مطالعه محققان جانورشناس هستند. این محققان به‌تازگی متوجه شده‌اند که تنبل‌ها با این‌که از چهار اندام برای گرفتن شاخه‌ها استفاده می‌کنند، به نظر می‌رسد سمت چپ بدن‌شان قوی‌تر از سمت راست است. پنجه‌های بلند و استخوانی تنبل‌ها به آنها این امکان را می‌دهد که بدون اتلاف انرژی عضلانی، محکم در جای خود بمانند و براساس یافته‌های جدید، قدرت این آویزان ماندن تنبل‌ها از درخت بسیار استثنایی است. یانگ، محقق این پژوهش می‌گوید چسبندگی آنها به‌جایی که از آن آویزان شده‌اند به حدی است که حداقل دونفر لازم است تا تنبلی را که نفر سومی در آغوش گرفته، بیرون بکشند. بعضی از گزارش‌هایی که از تنبل‌ها وجود دارد حاکی از این است که بعضی از تنبل‌ها طوری به درخت می‌چسبند که حتی در حال مرگ هم سقوط نمی‌کنند و در همان حالت چسبیده به درخت می‌میرند. تحقیقات یانگ و همکارانش نشان می‌دهد که این حیوانات پشمالوی بی‌حرکت می‌توانند به‌راحتی بیش از صددرصد وزن بدن خود را تنها با یک دست یا پا نگه دارند؛ بدون این که تفاوت قابل اندازه‌گیری بین اندام جلویی و عقبی وجود داشته باشد.

از طرفی حیوانات نخستین در اندام‌های عقب خود قوی‌تر هستند که حدود ۵۰ تا ۷۰ درصد وزن را حتی هنگام صعود به خود اختصاص می‌دهند اما تنبل‌ها وزن خودشان را به‌طور مساوی تقسیم می‌کنند. تمایل ثابت به سمت چپ در بین تنبل‌ها بسیار عجیب و غیرمنتظره است و هنوز از سوژه‌های مورد مطالعه دانشمندان است.

عکس از نشنال جئوگرافیک

بیشتر بدانیم

چرا اسب‌ها نعل می‌شوند؟

فراز سهیلی‌آزاد
گروه دانش و سلامت

اسب‌ها قرن‌ها محور اصلی حمل‌ونقل و کشاورزی برای انسان‌ها بوده‌اند. این نماد قدرت، سرعت و نجابت نیاز به مراقبت از سم‌ها و تعویض نعل‌های جدید هر چهار تا شش هفته یکبار برای ادامه کار دارند. اما چرا؟ دکتر فرناندا کامارگو، دامپزشک در دانشگاه کنتاکی گفت: اسب‌ها (با نام علمی Equus caballus) که برای استفاده انسان اهلی شده‌اند و به‌طور انتخابی برای عملکردهای مورد نظر پرورش داده می‌شوند، باید نعل شوند. زیرا پاهای آنها ظریف است و بنابراین نیاز به محافظت دارد. وی افزود: نعل‌ها از برخی نواحی پای اسب محافظت کرده و از ساییدگی بیش از حد سم و در نتیجه حساس‌شدن جلوگیری می‌کنند.

قسمت بیرونی سم از ماده‌ای شبیه شاخ ساخته شده که به‌طور مداوم رشد می‌کند و باید مانند ناخن‌های یک فرد کوتاه شود. کامارگو در این رابطه می‌گوید: نعل‌ها همچنین به پا کمک می‌کنند تا شکل مناسب خود را حفظ کند.

بااین‌حال، زمین‌های ناهموار، مانند ماسه و سنگ می‌توانند باعث فرسودگی قسمت بیرونی شود و سم داخلی حساس را در معرض آسیب قرار دهد. در نتیجه، اسب احساس درد خواهد داشت و ممکن است قادر به راه‌رفتن نباشد. به گفته کامارگو، از نظر تاریخی، چنین آسیب‌هایی از استفاده اسب‌ها در میدان‌های جنگ یا در حین برداشت جلوگیری می‌کرد، بنابراین نعل برای تقویت دیواره سم اضافه شد.

کامارگو می‌گوید: تخمین زده می‌شود اسب‌ها از زمانی حدود ۶۰۰۰ سال پیش که اهلی شدند، از نوعی نعل استفاده می‌کردند. در ابتدا، نعل اسب از چرم یا مواد گیاهی ساخته می‌شد. به گفته کامارگو، پوشش‌های فلزی که به پای اسب میخ زده می‌شدند، برای اولین‌بار حدود سال ۵۰۰ پس از میلاد مورد استفاده قرار گرفت و طی ۵۰۰ سال آینده رایج شد. او گفت درحالی‌که نعل‌های آلومینیومی و فولادی که روی سم میخ می‌شوند هنوز رایج‌ترین مواد هستند، انواع مواد دیگر-مانند لاستیک، رزین و پلاستیک- نیز می‌توانند به‌عنوان نعل به سم میخ یا چسبانده شوند.

اگرچه بسیاری از اسب‌ها به نعل نیاز دارند، همه آنها نیاز به پاپوشی برای راه‌رفتن ندارند. این به نوع سواری، جنس زمین و تعداد دفعات اسب‌سواری بستگی دارد. اسب‌هایی که در زمین‌های صخره‌ای یا بتنی سواری می‌دهند به احتمال زیاد به نعل نیاز دارند. حتی اسب‌هایی که سواری نمی‌دهند ممکن است به نعل‌هایی برای محافظت از آنها دربرابر زمین یا نعل‌های درمانی برای کمک به مدیریت وضعیت پا نیاز داشته باشند. کامارگو توضیح می‌دهد: «بسیاری از اسب‌هایی که فقط جسته‌وگریخته سواری می‌دهند و در زمین‌های چمنی و نه سخت نگهداری می‌شوند، بدون نعل، با بازدیدهای منظم از وضعیت پاهای‌شان می‌توانند عملکرد مناسبی داشته باشند.»

کامارگو گفت: درعین‌حال، موستانگ‌های وحشی نعل نمی‌شوند و در زمین‌های ناهموار سفر می‌کنند، زیرا پاهای بسیار قوی دارند. البته سم آنها هم می‌تواند فرسوده شده و باعث لنگ‌زدن شود که اگر این اتفاق بیفتد به قیمت جان یک موستانگ تمام می‌شود. ممکن است این سؤال ذهن شما را هم درگیر کرده باشد که فرآیند میخ‌کردن نعل روی سم اسب به آنها آسیب نمی‌رساند؟ براساس مطالعات انجام‌شده هیچ رگ خونی یا عصبی در دیواره سم وجود ندارد، بنابراین اگر نعل به‌درستی میخ زده شود، دردناک نیست. کامارگو در این رابطه توضیح می‌دهد: با وجود این، فرآیند نعل‌کردن نامناسب می‌تواند باعث آسیب به سم شود. اگر نعل‌ها یا میخ‌ها اشتباه گذاشته شوند، شکل یا اندازه نعل‌ها اشتباه باشد، یا اگر فرد در نواحی نامناسبی فشار وارد کند، می‌تواند به اسب آسیب برساند. اگر سم‌ها از قبل به‌خوبی کوتاه نشود، می‌تواند به درد یا لنگ‌زدن با یا بدون نعل منجر شود.

منبع: LiveScience

پیشخوان

ژن‌های محصورشده در فنلاند

شماره: بهمن ۱۴۰۱/ ژانویه ۲۰۲۳

توالی انتشار: هفته‌نامه

وبگاه: www.nature.com

انزوای تاریخی جمعیت فنلاند در طول سال‌ها تاثیرات قابل‌توجهی را روی ژن مردم این کشور گذاشته است.

پرونده ویژه این هفته مجله نیچر به پژوهش‌هایی که در این زمینه انجام‌شده پرداخته است؛ براساس تحقیقاتی که به‌تازگی انجام شده است به نظر می‌رسد محدودیت‌های فنلاندی‌ها در ازدواج‌هایی که طی سال‌های گذشته داشته‌اند، باعث شده تنوع ژنتیکی آنها کاهش پیدا کند. مطالعه روی ۱۸۳۸ نسخه ژنتیکی شناسایی‌شده در ژنوم فنلاندی‌ها نشان می‌دهد که آنها می‌توانند در ایجاد ۶۸۱ نوع بیماری ژنتیکی نقش داشته باشد. این موضوع می‌تواند در بیشتر شدن بیماری‌ها و مشکلات ژنتیکی مردم فنلاند اثر جدی داشته باشد. بررسی داده‌های مربوط به سلامت افراد جامعه در فنلاند همچنان ادامه دارد و متخصصان در تلاشند که برای این مشکل راهکارهایی را ارائه دهند.