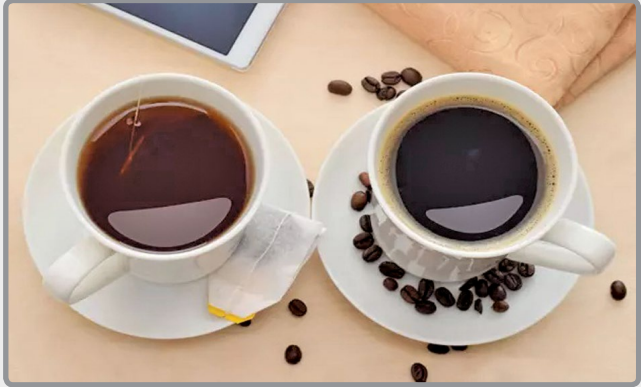


تغذیه

کافئین در خواب هم مغز را بیدار نگه می‌دارد



نوشیدن کافئین پیش از خواب می‌تواند بر کیفیت خواب تأثیر بگذارد یا آن را مختل کند اما یک مطالعه جدید، درباره اثر کافئین بر مغز حین خواب، اطلاعاتی تازه‌تر و دقیق‌تر ارائه کرده است.

به گزارش ایسنا، در آزمایش‌هایی که متخصصان دانشگاه مونترآل کانادا انجام دادند، مشخص شد کافئین، پیچیدگی سیگنال‌های مغزی را هم افزایش می‌دهد و مغز را به وضعیتی نزدیک می‌کند که از آن با عنوان «مغز بحرانی» (critical brain) یاد می‌شود. وضعیت مغز بحرانی حالتی است که در آن، مغز در مرز میان نظم ساختاری و انعطاف‌پذیری عملکردی قرار دارد. برین این دو حالت، در نقطه مطلوبی که به عنوان نقطه بحرانی شناخته می‌شود، مغز در تعادل کامل گوناگونی و ساختاری است و می‌تواند پیچیده‌ترین و پرا اطلاعات‌ترین الگوهای فعالیتی را تولید کند. این حالت به مغز اجازه می‌دهد تا چندین وظیفه پردازش اطلاعات از انجام دادن محاسبات گرفته تا انتقال و ذخیره یادگیری اطلاعات و تصمیم‌گیری مؤثر را همزمان و به بهترین شکل انجام دهد. در واقع مغز بحرانی مثل یک پندباز عمل می‌کند؛ یعنی دقیقاً روی مرز بین نظم کامل (که در آن هیچ انعطافی وجود ندارد) و بی‌نظمی کامل (که در آن هیچ ثباتی نیست) قرار دارد. این حالت باعث می‌شود مغز نه بیش از حد خشک و ثابت باشد (که نتواند یاد بگیرد یا با تغییرها سازگار شود) و نه آنقدر بی‌نظم که هیچ اطلاعاتی را درست پردازش نکند و پژوهشگران معتقدند که این حالت می‌تواند منبع از خواب عمیق و آرام شود. به این معنی که کافئین، مغز را در حالتی بیش‌فعال و پیچیده نگه می‌دارد؛ حالتی که برای یادگیری خوب است، اما برای خوابیدن نه.

بنابراین کافئین نه‌تنها ما را بیدار نگه می‌دارد، بلکه نحوه عملکرد مغز را نیز تغییر می‌دهد. جالب‌تر اینکه متخصصان دریافتند جوانان بین ۲۰ تا ۲۷ سال به این آثار حساس‌ترند.

به گزارش ساینس آلرت، تحلیل‌های بیشتر آشکار کرد کافئین بر نوسان‌های آهسته فعالیت الکتریکی مغز که با نام امواج دلتا، تتا و آلفا شناخته می‌شوند، هم تأثیر می‌گذارد. این امواج معمولاً نشان‌دهنده خواب عمیق و ترمیم‌کننده‌اند و کافئین باعث تضعیف این امواج شد. به‌ویژه در مرحله خواب بدون حرکت سریع چشم (non-REM)، یعنی همان مرحله‌ای از خواب که مغز در آن خاطرات را تثبیت و عملکردهای شناختی (مثل تمرکز، حافظه و تصمیم‌گیری) را بازسازی و تقویت می‌کند.

به گفته کریم جربی، عصب‌شناس، این تغییرات نشان می‌دهند که مغز حتی هنگام خواب، هم تحت تأثیر کافئین در وضعیتی فعال‌تر و کمتر ترمیم‌یافته‌ی باقی می‌ماند. این تغییر در ریتم مغز شاید بتواند توضیح بدهد که چرا کافئین نمی‌گذارد مغز در طول شب خوب استراحت کند؛ آنچه می‌تواند بر حافظه هم اثر بگذارد.

همان‌طور که گفته شد، از نکات جالب مطالعه، حساسیت بیشتر جوانان به این تأثیر کافئین بود. پژوهشگران حدس می‌زنند تغییرات مغزی در اثر افزایش سن، عامل این تفاوت‌ها باشد.

آن‌ها توضیح دادند: آندوزین، یک ترکیب شیمیایی طبیعی در مغز است که در طول روز به تدریج افزایش می‌یابد و باعث احساس خواب‌آلودگی می‌شود. هرچه آندوزین بیشتر شود، مغز بیشتر احساس نیاز به استراحت می‌کند. کافئین با مسدود کردن گیرنده‌هایی که آندوزین با آن‌ها تعامل دارد، اثر خود را به جا می‌گذارد و به طور موقت حس انرژی و هوشیاری ایجاد می‌کند. از آنجا که گیرنده‌های آندوزین در مغز افراد جوان بیشترند، این می‌تواند توضیح دهد که چرا جوان‌ترها به کافئین حساس‌ترند، هم در برابر اثر مثبت ماندن افزایش انرژی و هم در برابر آثار منفی مانند بیدار نگه داشتن مغز در طول شب. متخصصان اضافه می‌کنند کافئین، یک محرک فعال‌کننده مغز است که تمام گروه‌های سنی آن را روزانه از طریق مصرف محصولات مختلفی مانند قهوه، چای، نوشابه، نوشیدنی‌های انرژی‌زا، شکلات و برخی داروها دریافت می‌کنند. بنابراین، بسیار مهم است که از تأثیر کافئین بر مغز هنگام خواب در گروه‌های سنی مختلف اطلاعات درستی داشته باشیم.

سلامت

تأثیر مصرف شیر روزانه در رشد قدی کودکان



عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران با تأکید بر اینکه لازم است خانواده‌ها، مدارس و نهادهای فرهنگی به تبلیغات درست و افزایش آگاهی در زمینه مصرف شیر بپردازند، گفت: با اصلاح باورهای غلط و ترویج مصرف شیر، می‌توان به نسل آینده کمک کرد تا سالم‌تر، قوی‌تر و با رشد مناسب‌تری وارد جامعه شوند. به گزارش وبدا، عبدالرضا نوروزی، در گفت‌وگو با برنامه «فراسو» شبکه رادیویی سلامت، با بیان اینکه مصرف شیر باید فراتر از یک انتخاب فردی، به یک فرهنگ عمومی تبدیل شود، افزود: در برخی خانواده‌ها، حتی خانواده‌هایی که از نظر اقتصادی برخوردار هستند، میزان مصرف شیر پایین است. این موضوع نه‌تنها به بحث دسترسی، بلکه به عوامل فرهنگی و تبلیغات نادرست نیز بستگی دارد. برخی باورهای غلط باعث شده تا حتی خانواده‌هایی که امکان مصرف دارند، کمتر به استفاده از این ماده مغذی روی بیاورند.

نوروزی با بیان اینکه توزیع شیر در مدارس می‌تواند گام بزرگی در افزایش سرنانه مصرف آن باشد، بیان کرد: اگر مصرف شیر در مدارس نهادینه شود، نه‌تنها کودکان از مزایای تغذیه‌ای آن بهره‌مند می‌شوند، بلکه فرهنگ مصرف شیر نیز به‌مرور تقویت خواهد شد. وی با اشاره به نتایج یک مطالعه علمی توضیح داد: یک مقاله منتشرشده در سال ۲۰۲۴ نشان داده است که مصرف روزانه یک لیوان شیر، یعنی حدود ۲۵۰ میلی‌لیتر، می‌تواند تأثیر قابل‌توجهی بر رشد قدی کودکان داشته باشد. در این تحقیق، ۹ هزار کودک از سن شش تا شانزده‌سالگی مورد بررسی قرار گرفتند و مشخص شده که کودکانی که روزانه شیر مصرف کرده‌اند، در شانزده‌سالگی به طور متوسط ۱.۱ سانتی‌متر بلندتر بوده‌اند.

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران با بیان اینکه این تأثیر در کشورهای مانند ایران که میزان مصرف شیر کمتر است، می‌تواند حتی بیشتر باشد، ادامه داد: براساس محاسبات آماری، در کشور ما این عدد ممکن است به ۱.۶ تا ۲ سانتی‌متر افزایش یابد. این موضوع نشان می‌دهد که مصرف شیر می‌تواند نقش مهمی در سلامت و رشد کودکان ایفا کند.

نوروزی با تأکید بر اهمیت توجه والدین به تغذیه کودکان، اظهار کرد: اینکه تنها با یک لیوان شیر بتوان به رشد بهتر و افزایش قد کودک کمک کرد، عدد بسیار قابل توجهی است، کوتاهی والدین در این زمینه می‌تواند آثار بلندمدتی بر سلامت فرزندان بگذارد. حتی دو ساعت‌تر اختلاف قد در بزرگسالی می‌تواند تأثیرات مهمی در اعتماد به نفس و سلامت افراد داشته باشد.

انستجم اجتماعی و حمایت‌های خانوادگی از مهم‌ترین عوامل کلیدی برای حفظ بهداشت روانی مردم در دوران جنگ است به‌نحوی که با همدلی و پشتیبانی از یکدیگر در شرایط سخت جنگی، بتوانیم بخشی از فشارهای روانی جامعه را کاهش دهیم.

به گزارش ایرنا، در دوران جنگ ۲۱روزه، بهداشت روانی مردم به یکی از چالش‌های مهم اجتماعی تبدیل شد. حملات موشکی دشمن صهیونیستی، از دست دادن عزیزان و ناامنی روزمره، فشار روانی زیادی بر مردم وارد کرد، اما با وجود این، اغلب مردم تلاش کردنت با حفظ امید و تقویت روحیه جمعی، از آسیب‌های روانی کاسته و به زندگی روزمره خود ادامه دهند.

تشکیل گروه‌های مردمی برای امدادرسدانی، مراقبت از کودکان و حمایت از خانواده‌های شهید، زمینه‌ساز ایجاد حس امنیت روانی در جنگ ۱۲روزه شد و همچنان رسانه‌ها و نهادهای فرهنگی نقش مهمی در ایجاد فضای امیدبخش ایفا کردند. به اعتقاد کارشناسان، نقش مذهب و باورهای دینی در تابآوری روانی مردم بسیار پُررنگ است، مساجد و هیئت‌های مذهبی می‌توانند به مکانی برای تخلیه هیجانات، دعا و آرامش تبدیل شوند و بسیاری از مردم با تکیه به خدا و تفسیر وقایع در چارچوب اعتقادات مذهبی، باید معنای مثبتی به رنج‌ها بخشیده و روان خود را حفظ کنند.

حضور روان‌شناسان در رسانه‌ها و اجرای برنامه‌های فرهنگی برای کودکان و نوجوانان می‌تواند از تأثیرات روانی جنگ بکاهد. بر این اساس ضرورت دارد با ایجاد زیرساخت‌های مناسب روان‌درمانی، مشکلات روحی و روانی مردم برای افزایش تابآوری آنها در این دوران را برطرف کرد.

برخی از کارشناسان حوزه سلامت بر این باورند که تاب‌آوری مردم ایران در جنگ ۱۲روزه به یکی از ویژگی‌های مهم اجتماعی تبدیل شده و تاب‌آوری نه‌تنها به معنای تحمل فشار، بلکه به معنای بازسازی امید و ادامه مسیر در دل تاریکی‌ها است و این ویژگی در رفتارهای روزمره مردم، ادامه آموزش و مقاومت در برابر محلات دشمن نمود پیدا می‌کند.

به گفته آنسان، باید با همبستگی، معنابخشی به رنج‌ها و قدرت روانی جمعی، به مردم آموخت که چگونه در برابر بحران‌ها ایستند و البته زمان ثابت کرده است که این میراث روانی، یکی از عناصر پایدار فرهنگ مقاومت و همبستگی ملی در تاریخ معاصر ایران به شمار می‌آید.

رئیس دانشکده علوم رفتاری و سلامت روان دانشگاه علوم پزشکی ایران در این زمینه معتقد است: هر بحرانی به‌ویژه بحران‌هایی مانند جنگ، شرایط خاص و پیچیده‌ای را در جامعه ایجاد می‌کنند که یکی از مهم‌ترین ابعا آن سلامت روان است.

احمد حاجبی افزود: در چنین شرایطی مشکلات روانی در جامعه افزایش می‌یابد و واکنش‌های متفاوتی از سوی افراد بروز

می‌کند که گاه تا مرز آسیب‌های جدی روانی پیش می‌رود، وظیفه متخصصان حوزه سلامت روان این است که خدمات و مداخلاتسی ارائه دهند که تاب‌آوری روانی جامعه را افزایش دهد، چراکه در صورت عدم اقدام به‌موقع، بحران‌ها می‌توانند به آسیب‌های ماندگار روانی در افراد منجر شوند.

حاجبی تصریح کرد: شواهد علمی و تجربیات گذشته به وضوح نشان می‌دهند که برخی گروه‌ها از جمله کودکان، سالمندان، افراد دارای پیش‌زمینه اختلالات روان‌پزشکی و همچنین کادر درمان که در خط مقدم خدمت‌رسانی بوده‌اند به توجه ویژه نیاز دارند. وی به فشار روانی و تقویت روحیه جمعی، میان کادر درمان اشاره کرد و افزود: حجم بالای کار و شرایط دشواری، می‌تواند سلامت روان این افراد را به‌شدت تهدید کند، بنابراین نیازمند توجه ویژه‌تر به سلامت جسم و ذهن بهره بگیریم.

به گفته اِسن روانشناس، آموزش و توانمندسازی گروه‌های آسیب‌پذیر از اهمیت



بالایی برخوردار است، والدین باید یاد بگیرند چگونه در مواجهه با بحران با فرزندان خود رفتار کنند تا آسیب‌های روانشناختی به حداقل برسد و سالمندان نیز نیازمند راهکارهایی برای مراقبت از خود در شرایط بحرانی هستند.

حاجبی همچنین به نقش کلیدی امید در حفظ سلامت روان جامعه اشاره و تصریح کرد: تکیه بر خدمات تخصصی روانی تا انگیزه و امید در مردم تقویت نشود زیرا این امر می‌تواند به بازیابی افراد و در نهایت سازماندهی مجدد جامعه کمک کند.

راه‌اندازی سامانه خودارزیابی سلامت روان رئیس دانشکده علوم رفتاری و سلامت روان افزود: از جمله اقدامات مهم در حال انجام، طراحی و راه‌اندازی سامانه خودارزیابی سلامت روان است، این سامانه با هدف کمک به شناسایی علائم اولیه اختلالات روانی در خود افراد در دست راه‌اندازی است. وی توضیح داد: افراد پس از پاسخ به سؤالات، براساس نتیجه به خدمات مشاوره‌ای و در صورت نیاز درمانی ارجاع خواهند شد که می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری از آسیب‌های روانی گسترده ایفا کند، تلاش بر این است که در گستره دانشگاه علوم پزشکی ایران فرآیندهای لازم برای دسترسی به خدمات برای افراد نیازمند در چارچوب نظام سلامت طراحی و فراهم شود.

حاجبی با بیان اینکه سلامت روان باید به اندازه سلامت جسم در برنامه‌ریزی‌های گاهی تنها موجب درد موضعی می‌شود. دانشیار دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز در ادامه به ویژگی‌های زهر و علائم حیاتی گزش اشاره کرد و گفت: زهر قورم گام‌ها باعث تخریب گلبول‌های قرمز خون می‌شود، به طوری که ادرار بیمار کاملاً خونی می‌شود و تفاوتی با کیسه خون ندارد و در این اختلال انعقادی، نارسایی کلیه، نارسایی تنفسی و مرگ اتفاق می‌افتد. وی افزود: آنچه که اهمیت دارد این است که در بسیاری از موارد، محل گزش قابل مشاهده نیست و علائم اولیه مانند درد یا تاول هم دیده نمی‌شود و عوارض سعی تا این نوع است.



عقرب توسن، شایع‌ترین اما کم‌خطر وی ادامه داد: شایع‌ترین گزش‌ها توسط عقرب توسن اتفاق می‌افتد که زرد رنگ است، اما خطر مرگ ندارد و اغلب موجب علائم موضعی مانند درد و التهاب می‌شود. رحمانی عنوان کرد: عقرب سیاه‌گونه دیگری از انواع عقرب‌هاست که گزش آن بیشتر در کودکان، خطرناک است و با سم عصبی، ممکن است باعث تشنج و مرگ در اطفال شود. این عقرب در بیشتر ماه‌های باغث ایجاد آسیب‌م عضلانی شدید می‌شود، اما تا به امروز در استان، مرگومیر ناشی از آن نداشته‌ایم.

این متخصص مسمومیت‌ها اظهار کشاورزی و انجام مشاغل در فضای باز مانند فعالیت‌های ساختمانی و بنایی، باعث افزایش تماس مستقیم مردم با این جانوران می‌شود و حضور در محیط‌های طبیعی، خطر مواجهه با مار، عقرب، عنکبوت و زنبور را بیشتر می‌کند.

دانش و پژوهش

danesh@kayhan.ir

روانشناسی

روش‌های افزایش تاب‌آوری در دوران جنگ

بحران محور مورد توجه قرار گیرد، اظهار کرد: مشکلات حوزه سلامت روان در شرایط بحرانی همچون یک کوه یخ است که بخش کوچکی از آن در ظاهر دیده می‌شود، اما بخش عمده آن زیر سطح است و نیازمند مراقبت و توجه جدی است، برای مدیریت بهتر بحران‌های آینده، باید از امروز برای ارتقای تاب‌آوری روانی جامعه تلاش کرد.

تاب‌آوری، مهارتی آموختنی

همچنین یک روانپزشک بر اهمیت افزایش تاب‌آوری فردی و توجه ویژه به مراقبت از کودکان و سالمندان تأکید کرد و گفت: کودکان به دلیل حساسیت بالا و به حداقل رساندن اثرات منفی آن، باید احساسات خود را بیان کرده و از روش‌های مؤثر همچون ارتباط صمیمانه با اطرافیان، اجتناب از شایعات و مراقبت از سلامت جسم فرزندانمان را نیز آرام کنیم.

به گفته وی، والدین باید از صحبت کردن زیاد با بچه‌ها درباره مسائل مربوط به جنگ خودداری کنند به جای آن، بهتر است در مورد موضوعات روزمره و عادی صحبت کنند و همچنین رفتارهای روزانه خود را به روال طبیعی ادامه دهند، بدون شک اگر این‌گونه عمل کنیم، فرزندانمان نیز از نگرانی‌های ناشی از بحران به دور خواهند ماند.

مصرف خودسرانه دارو

این روانپزشک اضافه کرد: همچنین در شرایط بحرانی، علاوهبر مراقبت از سالمندان و بیماران مختلف، تأکید ویژه‌ای بر مراقبت از افراد با مشکلات و اختلالات روانی داریم، باید مراقب باشیم که این گروه‌ها آسیب ببینند و در برنامه‌های روزانه‌مان از آنها غافل نشویم. این متخصص ادامه داد: در سطح شهر، روانپزشکان و روانشناسان بسیاری وجود دارند که مشاوره‌ها و درمان‌های تخصصی را ارائه می‌دهند، از افرادی که به هر دلیلی با مشکلات یا اختلالات روانی مواجه هستند، درخواست می‌کنیم که برای دریافت مشاوره‌های تخصصی و اقدامات درمانی لازم اقدام کنند و از مصرف خودسرانه داروها به منظور حفظ آرامش خودداری کنند.

وی تصریح کرد: در زمان بحران، خواب، تغذیه و فعالیت‌های روزانه‌ها مانند رشد جمعیت، تغییرات اقلیمی و فشارهای اقتصادی ناشی از ضایعات پس از برداشت، توسعه راهکارهایی برای افزایش ماندگاری محصولات کشاورزی امری ضروری است. ساشه‌های نانوجاذب اتیلن نه‌تنها می‌توانند از هدررفت منابع جلوگیری کنند، بلکه ارزش افزوده بالایی برای زنجیره تولید و صادرات کشور ایجاد خواهد کرد.

عضو هیئت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز درباره اقدامات اولیه در مواجهه با گزش‌ش بیان کرد: اگر امکان دارد، عکس یا نمونه حیوان را (با رعایت ایمنی) برای تشخیص‌های باغث تخریب گلبول‌های حیوان را از بدن جدا کنید؛ چون ممکن است چندبار نیش بزنند. در این شرایط فرد آسیب‌دیده به خصوص کودکان را آرام کنید و اندام گزیده‌شده را بی‌حرکت و پایین‌تر از سطح قلب نگه دارید. زیورآلات یا لباس‌های تنگ را از عضو آسیب‌دیده خارج کنید.

رحمانی همچنین توصیه کرد: هرگز محل نیش را تیغ نزنید و پاک نزنید، چون زهر به‌سرعت منتشر می‌شود و این کار هیچ کمکی نمی‌کند. از کمپرس، فشار دادن، یا بستن محکم عضو گزش‌خورده بپرهیزید؛ این اقدامات می‌توانند آسیب را بیشتر کنند. این متخصص مسمومیت‌ها گفت: هر علامت غیرعادی مانند درد شدید، تورم، خارش، کبودی، تغییر رنگ ادرار یا مشکلات تنفسی باید به عنوان زنگ خطر تلقی شود و چنانچه فرد مار یا عقرب را نشناسد، باید فوراً به مرکز درمانی مراجعه کند؛ تأخیر در مراجعه، مهم‌ترین عامل مرگومیر است. وی عنوان کرد: در تمامی مراکز درمانی پادزهر موجود است، اما مراکز ارجاع اصلی در اسانی مانند خوزستان، بیمارستان رازی برای بزرگ‌سالان و فوق تخصصی ابوذر در اهواز، مراکز درمانی کودکان است.

توصیه‌های پیشگیرانه **برای فعالیت‌های فضای باز** رحمانی درباره راه‌های پیشگیری از گزش، به مردم توصیه کرد: هنگام فعالیت در فضای باز مانند زمین‌های کشاورزی یا امداری باید از پوشش محافظ، دستکش، چکمه و لباس مناسب استفاده کنید و پیش از پوشیدن کفش یا لباس، آن را به خوبی بررسی کنید.البته در مناطق اطراف‌تاری نگری زی‌سادی وجود ندارد، اما در خانه‌ها و ویلاهای وروستانی باید هوشیارتر باشید. همچنین تأکید می‌شود از خوددرمانی هنگام گزش و استفاده از گیاهان دارو، عامل بیش از ۸۰ درصد گزش‌های خطرناک در کشور به‌شمار می‌رود.



ساخت ایران

افزایش ماندگاری محصولات کشاورزی با فناوری بومی



شرکت دانش‌بنیان با تولید ساشه‌های نانوجاذب اتیلن، در جهت افزایش ماندگاری محصولات کشاورزی و کاهش ضایعات قدم برداشته است. این فناوری نوین، علاوه‌بر حفظ کیفیت میوه‌ها و سبزیجات، با ظرفیت تولید سالانه بیش از ۵۰۰ میلیون ساشه‌ی می‌تواند به رونق صادرات غیر نفتی ایران نیز کمک کند.

به گزارش معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری، در حالی که بخش قابل توجهی از محصولات کشاورزی ایران به دلیل کمبود زیرساخت‌های نگهداری مناسب از بین می‌روند، استفاده از فناوری‌های نوین مانند نانوجاذب‌ها، راهکاری مؤثر برای افزایش بهره‌وری و پایداری در زنجیره تامین است. این شرکت دانش‌بنیان با تکیه بر دانش نانو، ساشه‌هایی تولید کرده که با جذب گاز اتیلن، فرآیند رسیدن و فساد میوه‌ها، سبزیجات و گل‌ها را به تأخیر می‌اندازند.

گاز اتیلن به طور طبیعی در میوه‌ها و سبزیجات تولید می‌شود و به عنوان هورمون رسیدن عمل می‌کند. تجمع این گاز در محیط بسته، سرعت رسیدن میوه را افزایش داده و به فساد آن منجر می‌شود. ساشه‌های نانوجاذب اتیلن با جذب این گاز، زمان ماندگاری محصولات را به طور چشمگیری افزایش می‌دهند.

این ساشه‌ها که ظاهری شبیه به ساشه‌های سیلیکاژل دارند، حاوی یک تا پنج گرم مواد جاذب نانوساختار هستند. این مواد می‌توانند از ترکیبات نانوپی خالص یا کامپوزیت‌های پلیمری و ژئوتیلنی (به شکل پودر، گرانول یا اکسترود) تهیه شوند و براساس نوع محصول، حجم، باز، مدت نگهداری و شرایط صادرات، به طور اختصاصی برای مشتری طراحی می‌شوند. مشتریان اصلی این ساشه‌ها، واحدهای سورتینگ میوه، شرکت‌های صادراتی و عرضه‌کنندگان گل و صیفی‌جات هستند و استفاده از آنها به‌ویژه در صادرات محصولاتی مانند کیوی، توت‌فرنگی، گیلاس، انار و فلفل دلمه‌ای، می‌تواند کاهش ضایعات، افزایش رضایت مشتریان و بهبود برند صادراتی ایران را به دنبال داشته باشد.

افزایش زمان ماندگاری، قیمت مناسب و کیفیت برتر، از مهم‌ترین مزایای رقابتی این محصول نسبت به نمونه‌های مشابه خارجی است.

با توجه به چالش‌های روزافزون مانند رشد جمعیت، تغییرات اقلیمی و فشارهای اقتصادی ناشی از ضایعات پس از برداشت، توسعه راهکارهایی برای افزایش ماندگاری محصولات کشاورزی امری ضروری است. ساشه‌های نانوجاذب اتیلن نه‌تنها می‌توانند از هدررفت منابع جلوگیری کنند، بلکه ارزش افزوده بالایی برای زنجیره تولید و صادرات کشور ایجاد خواهد کرد.

دانش و سلامت

«واکسن تب برفکی ایرانی» نتیجه ۵ سال تحقیق دانشمندان هسته‌ای



«تب برفکی» بیماری پُرخطر و پرهزینه دام‌های سبک و سنگین، با تلاش پنج‌ساله دانشمندان هسته‌ای کشور، واکسن جدیدی به خود می‌بیند؛ واکسنی که گامی بزرگ در مسیر سلامت دام و امنیت غذایی کشور برداشته است.

به گزارش خبرگزاری تسنیم، تب برفکی یکی از بیماری‌های واگیردار و خطرناک دام است که هر سال خسارات مالی سنگینی به صنعت دامپروری کشور وارد می‌کند. این بیماری می‌تواند باعث تلفات ۳۰ تا ۴۰ درصدی در دام‌های جوان شود و در دام‌های بالغ، کاهش تولید گوشت، شیر و پشم را در پی دارد.

تنها راه پیشگیری مؤثر از تب برفکی، تزریق واکسن به دام‌هاست؛ با این حال، نیاز به واکسنی با ایمنی و تأثیرگذاری بالا، دانشمندان کشور را بر آن داشت تا از ظرفیت فناوری هسته‌ای برای تولید واکسنی نوین بهره بگیرند. بر همین اساس، پژوهشگران پژوهشکده کشاورزی هسته‌ای با همکاری مؤسسه‌های متولی واکسن‌سازی، موفق به تولید واکسن چندظرفیتی تب برفکی با استفاده از روش پروتئابی گاما شدند؛ واکسنی که با تابش شدید پرتو گاما، ویروس عامل بیماری را غیرفعال می‌کند و در عین حال، توانایی تحریک پاسخ‌های ایمنی همورالی و سلولی را در بدن دام حفظ می‌کند. این واکسن توانسته تیترا آنتی‌بادی حفاظتی قابل‌توجهی در مواجهه با ویروس زنده ایجاد کند، در مطالعات آزمایشگاهی روی حیواناتی مانند خوکچه هندی، و همچنین در آزمون‌های میدانی در یک دامداری در استان مرکزی، این واکسن عملکرد موفقی را در کنار واکسن‌های شیمیایی نشان داده است.

در مقایسه با روش شیمیایی که غیرفعال‌سازی ویروس بین ۴۸ تا ۷۲ ساعت زمان می‌برد، در روش پروتئابی گاما این فرآیند کمتر از یک ساعت به طول می‌انجامد. همچنین این روش فاقد هر گونه باقی‌مانده مواد شیمیایی در محصول نهایی است که یک مزیت مهم برای سلامت دام و کیفیت واکسن محسوب می‌شود. ویژگی دیگر این روش، حفظ ساختار آنتی‌ژنی و تقویت واکنش سیستم‌های ایمنی دام است، چراکه پرتو گاما از طریق تخریب ژنوم ویروس باعث غیرفعال‌سازی آن می‌شود، بدون اینکه ساختار پروتئینی آن که در تحریک سیستم ایمنی نقش دارد آسیب ببیند. این در حالی است که در روش‌های شیمیایی، احتمال آسیب به ساختار آنتی‌ژنی ویروس وجود دارد. واکسن پروتئابی‌شده تب برفکی حاصل پنج سال تلاش مداوم محققان هسته‌ای کشور است. با دستیابی ایران به این فناوری، کشورمان پس از آرژانتین دومین کشوری است که توانسته واکسن تب برفکی را با روش پروتئابی گاما تولید کند.