info@payamdaily.ir

تحتین روزنامه صبح البرز

پیام آشنا

شماره ۲۷۱۰
دوشنبه / ۲۹ بهمن / ۱۴۰۳
۱۸ / شعبان / ۱۴۴۶
17 / February / 2025

صاحب امتیاز: موسسه همگام اندیشه زمان
مدیرمسئول: محمود حیدری سردبیر: بابک حیدری
نشانی: کرج، بلوار تعاون، خیابان فرهنگ، جنب کانون کارشناسان رسمی دادگستری
تلفن: ۳۲۵۳۲۸۳۸-۳۲۵۳۴۲۴۲-۰۲۶، فکس: ۳۲۵۳۰۱۰۱
امتیاز در طرح ارزیابی کیفی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی ۶۷/۸۰
چاپ: کارگر

امروز با حافظ

ای دل ار عشرتِ امروز به فردا فکنی
مایه نقدِ بقا را که ضمان خواهد شد؟
ماه شعبان منه را دست قدح، کاین خورشید
از نظر تا شبِ عیدِ رمضان خواهد شد

حافظ

روی از خدا به هر چه کنی
شرک خالص است
توحید محض کز همه رو
در خدا کنیم

سعدی

اوقات شرعی

اذان صبح	طلوع آفتاب	اذان ظهر	غروب آفتاب	اذان مغرب
۰۵:۲۴	۰۶:۴۹	۱۲:۲۱	۱۷:۵۰	۱۸:۰۹

برگه

زندگی ایده‌آل داشتن دوستان خوب و کتاب‌های خوب است...

مارک تواین

دیدگاه

ایران با بلوف‌های ترامپ چه می‌کند؟

شرایط بسیار مناسبی فراهم شده است تا ایران بتواند از طریق چانه‌زنی و مذاکره با این کشورها، موقعیت خود را بهبود ببخشد و در مواجهه با آمریکا از موضعی قدرتمندتر برخوردار شود.

به گزارش پیام آشنا به نقل از ایسنا؛ با روی کار آمدن ترامپ در ۲۰ ژانویه ۲۰۲۵، بار دیگر گفتمان زورگویی، خودخواهی و خودشیفتگی آمریکایی به عرصه بین‌الملل بازگشت و همه کشورهای جهان از غربی و شرقی به این جمع‌بندی رسیدند که باید تحولاتی را در عرصه سیاست خارجی خویش ایجاد کنند. همچون دوره اول سیاست‌های قلدرمآبانه و زیاده‌خواهی ترامپ، فقط دامن کشورهای نامعسو با آمریکا را نگرفت بلکه گریبانگیر کشورهای اروپایی به‌ویژه دانمارک و همچنین کانادا، چین، مکزیک، پاناما و بسیاری از دیگر کشورها نیز شده است.

تحلیل جامعه دانشگاه این مسأله که چرا مردم آمریکا مجدداً به چنین فرد خودشیفته و بی‌اعتنا به قوانین بین‌المللی رأی دادند، بسیار جالب است و انتظار می‌رود از سوی متخصصان این حوزه انجام شود؛ اما از منظر سیاسی و بین‌المللی آنچه در مورد اقدامات ترامپ در دوره دوم ریاست جمهوری مهم است، رویکرد وی به عنوان رئیس جمهور آمریکا به چالش‌های مهم بین‌المللی است.

نکته قابل توجه در رویکرد سیاسی ترامپ این است که او در درجه نخست خود را و سپس کشورش آمریکا را در مرکز کائنات تصور می‌کند و بر اساس این نگرش کمال می‌کند می‌تواند در قدامی که صلاح می‌بیند قدم دهد و در این مسیر نگرانی‌ای از بابت موضع‌گیری منفی سایر کشورها یا نقض و نادیده گرفتن قوانین، هنجارها و حقوق بین‌الملل ندارد. البته این رویه رایج همه رؤسای جمهوری آمریکا و البته سایر قدرت‌های بزرگ است که قوانین و حقوق بین‌الملل را ابزاری برای رسیدن به اهداف و منافع خود می‌دانند؛ اما تفاوت ترامپ با سایرین در این است که شرمی از آشکار کردن این رویکرد ندارد و تلاش نمی‌کند در پس الفاظ حقوق بشری و دموکراتیک، منافع کشورش را پیش ببرد؛ بلکه هر چه در مورد دانمارک و می‌سنند را رک و راست به زبان می‌آورد و به پشتوانه قدرت آمریکا نگرانی نیز از ابراز آنها ندارد.

ویژگی خاص دیگر ترامپ، شیوه پیشبرد اهدافش است؛ به این اساس او در قبال هر کشور و منطقه‌ای که با آن مشکلی دارد، ابتدا یک ادعا یا بلوف بزرگ مطرح می‌کند تا افکار عمومی دچار شوک شود و در ضمن اقتدار و جسارت خود را نشان دهد. بعد به‌تدریج در جریان مذاکره، هدف و پیشنهاد اصلی خود که به‌نسبت زیادی کوچک‌تر از ادعای اولیه است را روی میز می‌گذارد.

به‌عنوان نمونه یکی از نگرانی‌های عمده ترامپ، توسعه نفوذ چین در آمریکای مرکزی و جنوبی از طریق پروژه «یک کمربند- یک جاده» بود و لازم می‌دید کشورهای منطقه را از این پروژه دور کند. پیشبرد این هدف، ابتدا با یک بلوف بزرگ (ادعای مالکیت مجدد بر کانال پاناما) آغاز شد، اما در نهایت به یک معامله مشترک رسید و وی توانست با استفاده از این تهدید البته فشارهای سیاسی و اقتصادی، پاناما را وادار به لغو آخرین همکاری‌های خود با چین در این پروژه کند.

این سیاست و رویکرد ترامپ، در قبال غزه نیز دنبال شده است؛ به نظر می‌رسد طرح عجیب و از همه نظر غیر قابل قبول انتقال مردم غزه به کشورهای دیگر نیز بلوف بزرگی از سوی دولت ترامپ است تا افکار عمومی در سرزمین‌های فلسطینی و کشورهای دیگر را شوکه و برای پذیرفتن پیشنهادهای بعدی آماده کند.

اما به هر حال، فارغ از شگردهای متنوع دولت ترامپ برای تحقق شعار «اول آمریکا» و البته در عمل شعار «دوم اسرائیل»؛ آنچه برای جمهوری اسلامی ایران اهمیت دارد، در درجه نخست آگاهی به اهداف و ترفندهای دولت آمریکا است و در گام بعد بهره‌برداری از شرایط و فرصت‌های منطقه‌ای و بین‌المللی که در اثر رویکردهای وی ایجاد شده و همچنان در حال شکل‌گیری است.

در رابطه با مورد اول باید گفت تصمیم‌گیران و دیپلمات‌های ایرانی باید به این نکته واقف باشند که ایران هم از سیاست‌ها و رویکرد کلی دولت ترامپ مستثنی نیست؛ بنابراین باید منتظر طرح خواست‌های زیاده‌خواهانه و حداکثری وی از ایران نیز باشیم. کما اینکه در روزهای گذشته شاهد احیای «سیاست فشار حداکثری» از سوی دولت آمریکا بودیم و البته گمانه‌زنی‌هایی نیز در مورد خواست‌های متنوع و زیاده‌خواهانه ترامپ از ایران شده است.

دیپلمات‌های ایرانی بر اساس آگاهی به مشی و رویکرد کلی ترامپ باید در مواجهه با چنین درخواست‌هایی بدانند که اینها همه‌بخشی از همان سیاست بلوف‌زنی اولیه ترامپ است تا بتواند در مراحل بعدی به درخواست‌های کمتر خود دست یابد. بر این اساس از دستگاه سیاست خارجی و دیپلمات‌های کارکشته کشورمان انتظار می‌رود در این مرحله متوقف نشوند و اقدامات مقتضی را برای تأمین منافع ملی کشور و دور کردن بحران و تنش از ایران انجام دهند. با توجه به وضعیت نابسامان اقتصاد کشور، لازم است دیپلمات‌های ایرانی چهارچوب‌ها و مذاکرات غیر رسمی متنوعی را از مسیرهای مختلف پیش ببرند و در نهایت راه‌های رسیدن به صلح و توافقی عزتمندبه با آمریکا و سایر کشورهای عضو برجام را پیدا کنند.

مسأله مهم دیگر، شناخت و استفاده بهینه از بزنگاه‌ها و فرصت‌های منطقه‌ای و بین‌المللی است که در اثر رویکردهای ترامپ ایجاد شده و می‌شود. در مقطع کنونی به‌دلیل مواضع ترامپ در رابطه با جنگ تجاری با چین، کانادا و مکزیک، تصاحب گرینلند، کاهش کمک به ناتو، تغییر رویکرد به اوکراین، مواضع ضد بشری ضد تمام‌عیار در کوچ اجباری مردم غزه و تبدیل این منطقه به یک ساحل تفریحی تحت اداره آمریکا، کشورهای اروپایی و عربی و همچنین چین نیز دل خوشی از دولت ترامپ ندارند.

بنابراین شرایط بسیار مناسبی فراهم شده است تا ایران بتواند از طریق چانه‌زنی و مذاکره با این کشورها، موقعیت خود را بهبود ببخشد و در مواجهه با آمریکا از موضعی قدرتمندتر برخوردار شود. به‌ویژه با توجه به اختلافی که نظریه «کوچکتر مردم غزه» بین آمریکا و اسرائیل با عربستان ایجاد کرده. شرایط بسیار مهیاست تا ایران با کشورهای عرب حوزه خلیج فارس گفتگوها و رایزنی‌های متعددی انجام دهد و «طرح مودت» با این کشورها را با جدیت دنبال کند. موفقیت در این مسأله قطعاً بر موضع ایران در مذاکرات آتی با غرب، تأثیر خواهد داشت و این تصور که ایران در موضع ضعف قرار دارد و بنابراین می‌توان مسائل بسیاری را به آن تحمیل کرد، از بین می‌رود.

هرچند مواردِ فوق می‌تواند برای اتخاذ یک سیاست هوشمندانه به تصمیم‌سازان و دیپلمات‌های کشور کمک کند اما در نهایت واقع‌نگری، درک دقیق شرایط و مقدورات و محذورات داخلی و بین‌المللی و در نظر گرفتن مصلحت کشور در کنار عزت و اقتدار ایران، اصل اساسی در مواجهه با دولت ترامپ و شرایط پر مخاطره کنونی است.

محمدمهدی مظاهری

گزارش روز

این نان، قوّت جان نیست

نان، این رکن اصلی سفره ایرانی، همواره به‌عنوان نماد سادم‌زیستی و تأمین انرژی در نظر گرفته شده است. روزانه میلیون‌ها ایرانی به نانوایی‌ها می‌روند و بی‌خبر از عواقب آن، نان سفید و بی‌ارزش را به سفره‌های‌شان می‌آورند؛ نانی که شاید ظاهرا ارزان‌تر و خوشمزه‌تر باشد، اما عمق فاجعه‌ای را در سلامت جامعه پنهان کرده است. تا جایی که طبق آمار رسمی، از مجموع ۴۲۰ هزار مرگ سالانه در ایران، حدود ۶۰ هزار نفر به‌دلیل مصرف نان بی‌کیفیت و فقدان نان کامل جان خود را از دست می‌دهند!

به گزارش پیام آشنا به نقل از جام‌جم آنلاین، براین اساس نان‌هایی که عمدتا به‌عنوان نان سیوس‌دار در برخی نانوایی‌ها به فروش می‌رسد، حاصل پخت با آرد سفید و افزودن سیوس‌های بعضا غیراستاندارد بر سطح نان قبل از فرآیند پخت است که نه‌تنها ارزش غذایی ندارد، بلکه بلای جان افراد است.

ایرانی‌ها چقدر نان می‌خورند؟

سال گذشته زالی، رئیس دانشگاه علوم‌پزشکی شهیدبهشتی اعلام کرد ما ایرانیان روزانه ۲ میلیارد تومان نان خریداری می‌کنند و در حال حاضر ۶۰ درصد سید غذایی و تامین انرژی مردم ایران از نان صورت می‌گیرد اما نکته قابل توجه این است که به عقیده کارشناسان تغذیه این نان‌ها که باید تامین‌کننده بخش زیادی از مواد مغذی بدن هر فرد باشد، این روزها به‌دلیل سودجویی برخی نانوایان و بی‌نظارتی مسئولان بر عملکرد آنها تنها نقش پرکردن شکم مردم و البته ویرانی سلامت آنها را دارند!

بلای جان!

با وجود البته هزاران فایده نان کامل برای سلامتی انسان، هنوز مردم کشورمان از دسترسی به نان سیوس‌دار در عمده نانوایی‌های کشور محروم هستند. به‌طوری که به گفته احمد اسماعیل‌زاده مدیر دفتر بهبود تغذیه وزارت بهداشت، میانگین مصرف نان در کشور ۲۸۰ تا ۳۳۰ گرم است و متأسفانه نانی که به دست مردم می‌رسد نانی است که سیوس آن به‌میزان زیادی گرفته می‌شود. براساس اعلام مدیرکل دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت، میزان سیوس‌گیری از آردهای تولیدی در سطح کشور که از آنها برای تولید انواع نان تافتون، سنگک بربری و...استفاده می‌شود، ۱۸ تا ۲۲ درصد است! این درحالی‌است که به گفته این مقام مسئول، میزان استاندارد سیوس‌گیری از آرد باید ۲ تا ۶ درصد باشد. البته بنابر اظهارات مسئولان دبیرخانه شورای عالی سلامت در سال گذشته، قرار بود تعداد نانوایی‌هایی که نان کامل می‌پزند به ۲ هزار واحد برسد اما بنا بر اعلام معاون بهداشت وزارت بهداشت تنها ۱۸۰۰ نانوایی داریم که از آرد سیوس‌دار برای پخت نان استفاده می‌کنند. مقایسه ساده این اعداد نشان می‌دهد که تا دسترسی همه مردم به نان کامل در سراسر کشور فاصله زیادی وجود دارد و تقریبا عمده مردم از دسترسی به نان کامل محروم هستند.

مصوبه تولید نان کامل، در برزخ اجرا

درحال حاضر یکی از موانع عمده دسترسی مردم به نان سیوس‌دار، کمبود تولید آرد کامل در کشور است. در همین راستا کمیسیون اصل ۹۰ مجلس شورای اسلامی در سال گذشته مصوبه‌ای تصویب کرد که بر اساس آن، تا پایان سال ۱۴۰۲، در هر استان سه کارخانه تولید آرد کامل احداث شود. این مصوبه می‌توانست گامی مؤثر در جهت تأمین آرد کامل برای نانوایی‌ها و درنهایت دسترسی بهتر مردم به نان سیوس‌دار باشد. یااین حال، سازمان غذا و دارو اواخر سال گذشته اعلام کرد که از ۳۷۰ تولیدکننده آرد در کشور، تنها ۲۵ درصد آنها به تولید آرد کامل مشغول هستند و عملا خبری از اجرای این مصوبه نیست!

آرد سفید؛ فقیر از نظر ویتامین گروه B

خدیجه رحمانی، استاد تغذیه دانشگاه شهید بهشتی می‌گوید امروز نان‌ها مبنای کربوهیدرات در رژیم غذایی اقشار کم‌درآمد و متوسط تشکیل را می‌دهند و این کربوهیدرات تا ۶۰ درصد انرژی بدن را تامین می‌کند. وی با بیان این‌که برای ساخت کربوهیدرات به ویتامین‌های گروه B نیاز است، می‌افزاید، وقتی از آرد تصفیه‌شده و سفید استفاده می‌شود، دروافع سیوس اصلی گندم گرفته می‌شود و قسمت عمده ویتامین‌های موجود در گندم که در پوست و جوانه آن قرار دارد در فرآیند سیوس‌گیری از بین می‌رود. بنابراین، آرد سفید از نظر ویتامین‌های گروه B فقیر است. این متخصص تغذیه با اشاره به این‌که درحال حاضر به‌دلیل استفاده از آرد سفید و فاقد ارزش غذایی در پخت نان‌ها، ویتامین B مورد نیاز بدن مردم تأمین نمی‌شود، بیان می‌کند: کمبود این ویتامین می‌تواند به بروز بیماری بری‌بری منجر شود که عوارض ماندگاری بر سیستم عصبی وقلب خواهد داشت. بنابراین کسانی که روزانه غیر از مصرف نان‌های غیراستاندارد از محصولات میتنی بر آرد سفید مثل شیرینی، کیک، بیسکویت و...استفاده می‌کنند، با این بیماری روبه‌رو می‌شود که علامت اصلی آن ورم در انگشتان است.

رنگ نان ارتباطی با سالم بودن آن ندارد

این عضو هیات علمی دانشگاه شهید بهشتی در پاسخ به این پرسش که آیا رنگ نان با حد استاندارد، آن ارتباط دارد یا خیر می‌گوید: این تصور که گفته می‌شود نان‌های با رنگ تیره دارای سیوس بوده و سالم‌تر از نان‌های سفید هستند درست نیست چراکه ممکن است گندم استفاده‌شده در آرد، تیره باشد، بنابراین صرف تیره بودن دلیل بر سیوس‌دار بودن نان نیست.

نان‌های شرکتی؛ مطمئن‌ترین نان

رحمانی با انتقاد از عملکرد نانوایی‌ها و عدم نظارت کافی بر آنها می‌گوید: درحال حاضر نان‌های صنعتی از نظر مصرف مخمر و نظارت، وضعیت بهتری نسبت به نان‌های پخته‌شده در نانوایی‌ها دارند؛ زیرا حداقل نظارتی بر عملکرد آنها وجود دارد. درحالی‌که این نظارت در نانوایی‌ها کمتر است. بنابراین، مردم باید آگاه باشند و نان‌های گندم کامل را مصرف کنند.

سیوس‌های انحرافی

رحمانی با تاکید براین‌که متأسفانه زنجیره امنیت غذایی که باید از تولید تا سرسفره سلامت و ایمنی غذا را تحت کنترل داشته باشد، وجود ندارد اظهار می‌کند: هرچند توصیه ما این است که مردم از نان‌های کامل یا سیوس استفاده کنند اما متاسفانه این روزها سیوس در کشور ما دچار انحراف شده، چراکه برخی از نانوایی‌های سودجو سیوس‌هایی که عمدتا غذای دام است را به عنوان سیوس استاندارد روی نان‌های می‌زنند و مردم بی‌خبر این نان‌ها را به‌عنوان نان سیوس‌دار می‌خرند.

اشاره

ناهارت رو پرینت بگیر!

فناوری چاپ سه‌بعدی مواد غذایی از آن اتفاق‌های شگفت‌انگیز است که می‌تواند تغذیه مردم دنیا را به شکل اساسی دگرگون کند و با دغدغه‌های محیط زیستی هم همخوانی داشته باشد.

به گزارش پیام آشنا به نقل از خراسان، چاپ سه‌بعدی مواد غذایی فرایند تولید محصولات غذایی با استفاده از انواع تکنیک‌های تولید هوشمند است. در واقع چاپ سه‌بعدی در صنعت تولید غذا به فرایندی اطلاق می‌شود که در آن مواد اولیه خوراکی به صورت لایه‌لایه و بر اساس یک مدل دیجیتال، توسط چاپگرهای سه‌بعدی تولید می‌شوند. در این روش، مواد اولیه مانند خمیرها، پودرها و مایعات به دقیق‌ترین شکل کنترل می‌شوند تا ساختار نهایی غذایه صورتی منحصر به فرد و دقیق ایجاد شود. برخلاف روش‌های سنتی که در آن‌ها تولید غذا بیشتر به صورت دستی یا با استفاده از فرایندهای مکانیکی انجام می‌شود، چاپ سه‌بعدی باعث می‌شود تا محصولات غذایی با طراحی‌های پیچیده جزئیات دقیق و اشکال غیرمعمول ارائه شوند. چاپ سه‌بعدی غذا این امکان را به ما می‌دهد که روش‌های آشپزی خود را در سطوح بسیاری نوسازی کنیم و از بافت غذا گرفته تا شکل و ظاهر هنری آن را تغییر دهیم. درباره جزئیات بیشتر این فناوری و دلایل اهمیتش در دنیای امروز، در ادامه مطلب با ما همراه باشید.

چاپ سه‌بعدی غذا چطور اتفاق می‌افتد؟

چاپ سه‌بعدی غذا بسیار شبیه پرینت معمولی با فیلامنت (FDM) است، به این معنی که Print Head، متریال را روی یک سطح اکسترود (فرایند تزریق یا ریختن مواد روی سطح مخصوص برای تولید غذا به صورت سه‌بعدی) می‌کند. تا جایی که محدودیت‌های پرینتر و قوانین فیزیک اجازه دهد، خوراک مورد نظر می‌تواند به هر شکلی طراحی شود. با این وجود، مواد خام خوراکی نمی‌توانند مانند رشته‌های پلاستیکی مرسوم چاپگرهای سه بعدی خالکی، دور رول متریال فیلامنت پیچیده شوند. آن‌ها باید درجه خاصی از خمیر بودن و چسبندگی داشته باشند، بنابراین داخل یک ظرف سرنگ شکل ریخته می‌شوند تا بعدا اکسترود شوند. معمولا سرنگ‌های درجه بندی شده مواد چاپ را نگه می‌دارند و سپس از طریق یک نازل، مواد غذایی را لایه به لایه در مکان منظور تزریق می‌کنند. پیشرفته‌ترین چاپگرهای غذای سه‌بعدی دارای دستورالعمل‌هایی از قبل بارگذاری شده توسط نرم‌افزارهای CAD و الگوریتم‌نویسی هستند و همچنین به کاربران این اجازه را می‌دهند تا غذای خود را از راه دور روی رایانه، تلفن همراه یا برخی از دستگاه‌های اینترنت طراحی کنند. غذا را می‌توان از نظر شکل، رنگ، بافت، طعم یا تغذیه سفارشی کرد.

اولین غذای چاپ سه‌بعدی

خوراکی سه‌بعدی برای اولین بار در سال ۲۰۰۶ در مؤسسه فناوری ماساچوست (MIT) توسط گروهی از محققان به عنوان تحقیقاتی آزمایشی تولید شد. آن‌ها توانستند با استفاده از چاپگرهای سه‌بعدی، غذایی به نام «کیک‌های سه‌بعدی» درست کنند. این کیک‌ها با طراحی دقیق لایه‌به‌لایه تولید شده بودند و به‌عنوان یک نسخه اولیه از امکانات این فناوری در صنعت تغذیه محسوب می‌شدند. طی سال‌های بعد این فناوری به سرعت پیشرفت کرد و شرکت‌های مختلف به توسعه این ایتکار پرداختند و ابزارهایی برای چاپ مواد غذایی مختلف همانند شکلات، پیتزا و حتی میوه‌های مصنوعی ایجاد کردند. این روند باعث شد که غذای سه‌بعدی به یک فناوری شناخته‌شده و مورد استفاده در صنعت‌های مختلف از جمله تغذیه، پزشکی و صنایع غذایی تبدیل شود. اولین نمونه ثبت‌شده غذای چاپ سه‌بعدی به سال ۲۰۰۷ بازمی‌گردد. در آن سال پژوهشگران دانشگاه کرنل در ایالات متحده با استفاده از چاپگرهای سه‌بعدی، نمونه‌ای از ساختارهای خوراکی قابل مصرف را تولید کردند. آن‌ها یا به کارگیری مواد خوراکی متنوع، توانستند نخستین مدل دیجیتال غذا را به صورت فیزیکی لـاع کنند که نقطه عطفی در تلفیق هنر، علم و فناوری در حوزه تغذیه محسوب می‌شود.

مراحل تولید غذای سه‌بعدی

فرایند طراحی و تولید غذای سه‌بعدی با چاپگر در ۴ مرحله انجام می‌شود.

طراحی دیجیتال- در ابتدا یک مدل دیجیتال از غـذای منظور با استفاده از نرم‌افزارهای طراحی ایجاد می‌شود. این مدل شامل ابعاد، شکل و ساختار داخلی غذاست.

آمادسـازی مواد اولیه: مواد خوراکی یا ترکیبات مشخص و دقیق آماده شـده و برای چاپ آماده و تنظیم می‌شوند. این مواد می‌توانند به صورت خمیر، پودر یا مایع آماده شوند.

عملیات چاپ- چاپگر سه‌بعدی طبق مدل دیجیتالی که پرایش تعریف شده است، مواد اولیه را به صورت لایه‌لایه روی یکدیگر قرار می‌دهد تا ساختار نهایی غذا شکل گیرد. هر لایه با دقت و کنترل دقیق تولید می‌شود.

پخت و تکمیل: در برخی موارد، پس از چاپ غذا، نیاز است تا با استفاده از روش‌های حرارتی یا سایر فرایندهای تکمیلی ویژگی‌های نهایی محصول از نظر طعم، بافت و ظاهر بهبود یابد.

محدودیت‌های چاپگرهای سه‌بعدی غذایی

در پرینت‌های سه بعدی معمولی، دو جزء کلیدی وجود دارد: سرعت و اطمینان. در پرینت‌های سه بعدی غذایی، دو مورد دیگر هم اضافه می‌شوند.

اطمینان: شـما می‌خواهید هر چاپ سه بعدی به اندازه قبلی دقیق باشـد. در پرینت سه بعدی غذا، یا کمی صبر و تحمل این امر شدنی است. اما نتیجه تنها به بافت غذا محدود می‌شود، مگر این که شما بتوانید ساختارهای شکننده را مثلا با حجم زیادی از شکر پرینت سه‌بعدی کنید.

سـرعت: پرینت سه بعدی غذا در رسـتوران خیلی طول می کشد و اگر یک چیز باشد که آشپزها کم داشته باشند، زمان است. روی هم رفته، پرینت سه بعدی غذا برای تولید در حجم وسیع هنوز بسیار کند و ناکارآمد است.

هزینه: پرینتر مخصوص مواد غذایی قیمت بالایی دارند برخی ادعا کرده اند که توانسـته اند «اولین اکسـتروشر پرینتر مخصوص مواد غذایی» را روی پرینترهای سه‌بعدی معمولی نصب کنند و چاپ غذا داشته باشند. یا این حال، تنها پرینترهای مخصوص این کار شما را از نتیجه کار تان راضی خواهند کرد.

ایمنی: وقتی صحبت درباره مواد خوراکی اسـت، صحبت از زندگی افراد است و شما نمی‌خواهید که سلامت خود را به خطر بیندازید. پس پرینتر سه بعدی غذایی باید از هر نظر استریل و مناسب این کار باشد.

چرا چاپ سه‌بعدی غذا فناوری مهمی است؟

غذای چاپ سه‌بعدی فرصت‌های زیادی را برای ما فراهم می‌کند این فناوری تولید غذاهای سفارشی را امکان‌پذیر می‌کند، افراد با نیازهای غذایی خاص یا محدودیت‌های رژیمی می‌توانند از محصولاتی بهره‌مند شوند که کاملا مطابق نیازهای آن‌ها تنظیم شده است. علاوه بر این، مزایای دیگری چون بهبود در مصرف مـواد اولیه و کاهش دورریختی‌ها که از نتایج اسـتفاده از فرایندهای سنتی اسـت، هم از دیگر فواید این فناوری جدید است. در نتیجه، چاپ سه‌بعدی نه تنها به بهره‌وری در تولید کمک می‌کند، بلکه در حمایت از منابع طبیعی و محیط زیست هم نقش مهمی ایفا خواهد کرد. در تولید غذاهای چایشـده هنر و علم در هم آمیخته می‌شوند و نوآوری در طراحی محصولات را به همراه می‌آورند. به واسطه این فناوری، امکان خلق طرح‌ها و اشکال جدید جذابیت بصری و کیفیت بالاتر غذا هم فراهم می‌شود که می‌تواند در بازارهای رقابتی تفاوت‌های بارزی ایجاد کند. علاوه بر این‌ها، تغییرات اساسی در تأمین مواد اولیه و نوع ساختار اقتصادی موجود در صنعت تغذیه با ورود فناوری چاپ سه‌بعدی رقم خواهد خورد؛ به طوری که فرایندهای تولید و توزیع به سمت سـیستم‌های مدرن‌تر و کارآمدتر حرکت خواهند کرد. این فناوری، با فراهم آوردن امکان تولید محصولات غذایی منحصر به فرد، می‌تواند نگرش مصرف کننـدگان درباره غذا را تغییر دهد. افزایش دقت در تولید، کاهش ضایعات و بهبود استانداردهای بهداشتی از جمله دسـتاوردهایی است که در کنار نوآوری‌های بصری، تأثیرات عمیقی بر صنعت تغذیه خواهند داشـت. با این حال تدوین اسـتانداردهای بهداشتی و پذیرش عمومی همچنان نیازمند توجه و همکاری میان نهادهای علمی، فناوری و نظارتی است. غذای چاپ سه‌بعدی امکانات منحصربه‌فردی در سفارشی‌سازی، افزایش بهره‌وری و ایجاد تنوع در محصولات غذایی دارد و این امکان را دارد تا تغییرات چشمگیری در سبک زندگی و فرهنگ تغذیه ایجاد کند. پیش‌بینی می‌شـود که با گذشـت زمان و پیشرفت‌های بیشتر در این زمینه این فناوری به یکی از اجزای اصلی و نوین صنعت تغذیه تبدیل و راهگشای تحول اقتصادی و فرهنگی در حوزه تولید و مصرف غذا شود.

برش

ایران در مسیر دستیابی و بهره‌برداری از مدار زمین ثابت (GEO)

توسعه پرتابگرهای نیمه‌سنگین با قابلیت حمل اجرام چندصد کیلوگرمی تـا یک تن در ارتفاعات پایین و چند ده کیلوگرمی تا چندصد کیلوگرم در مدارهـای ارتفاع بالا، یک گام ضروری برای توسـعه صنعت فضایی بومی کشور و بهره‌برداری از مدار زمین ثابت (GEO) محسوب می‌شود. طراحی و ساخت ماهواره‌هایی نظیر ماهواره «تلوک» برای آزمون پرتابگرها و بلوک‌های انتقال مداری نیز در همین راسـتاست.

به گزارش پیام آشنا به نقل از ایران، مطابق برنامه ده ساله فضایی ایران مصوب شورای عالی فضایی، در بازه زمانی ۱۴۰۱ تا ۱۴۱۰ که برش پنج ساله آن در قالب برنامه هفتم پیشرفت با اهداف کمی و کیفی مشخص ارائه شده است، اجرای مشخصی برای دستیابی و بهره‌برداری از مدارهای ارتفاع بـالا، اعم از زمین آهنگ (GSO) و زمین ثابت (GEO) تعیین شده است. این اجرا شامل توسـعه ماهواره‌برهای خانواده «سیمرغ» و «سریر» برای رسیدن به مدارهای انتقالی و همچنین توسعه «بلوک‌های انتقال مداری» نظیر «سامان ۱» و «سـامان ۲» برای تغییر ارتفاع و اصلاح مدار اسـت. توسعه زیرسـیستم‌های ارتباطی فضاپایه در باندهای فرکانسی مختلف اعم از Ka و Ka، توسعه پلتفرم‌های ماهواره مخابراتی برای حفظ مجوز بهره‌برداری از نقاط مداری و آماده استفاده کردن آنها و همچنین توسعه پلتفرم‌های مخابراتی مناسب نظیر مجموعه ماهواره‌های «تلهید» بـرای ارائه خدمات ارتباطی، از دیگر اجرا یـرای بهره‌برداری از مدارهای ارتفاع بالا هسـتند. همه اجرای یاد شده دارای نقشه راه اجرایی و عملیاتی مختص خود با اهداف مشـخص میانی هسـتند که با همکاری گسـترده همـه بازیگران صنعت فضایی، اعم از بخش‌هـای خصوصی و دولتی و وزارتخانه‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات و دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح در حال پیگیری و پیشرفت هسـتند. ماهواره‌بر سیمرغ به عنوان یک ماهواره‌بر سوخت مایع که مراحل تحقیق و تثبیت عملیاتی خود را در سازمان صنایع هوافضای وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح، به سرعت طی می‌کند، در نسخه جدیدتر و ارتقایافته خود می‌تواند اجرایی به بزرگی ۵۰۰ کیلوگرم را در مدارهای نزدیک به زمین تزریق کند. این ماهواره‌بر همچنین می‌تواند با طراحی مناسب مسـیر پروازی، در مدارهای «بیضی کشیده انتقالی» با ارتفاع اوج ۳۶ هزار کیلومتر اجرام چندده کیلوگرمی را تزریق کند و این یعنی یک گام مهم عملیاتی برای رسـیدن به زمین آهنگ و زمین ثابت. تثبیت این ماهواره‌بر مطابق برنامه ۱۰ ساله فضایی کمک شایانی به توسعه برنامه ماهواره‌بر سریر می‌کند که جرم انتقالی به مدارهای ارتفاع پایین را تا بیش از هزار کیلوگرم افزایش می‌دهد و می‌تواند به کمک بلوک‌های انتقال مداری، ماهواره‌های بزرگ‌تر را به مدارهای زمین ثابت برسـاند. ماهواره «تلوک» هم ماهواره‌ای در کلاس میکروماهواره با حدود ۴۰ کیلوگرم جرم اسـت که با اهداف گوناگونی به همت پژوهشگاه فضایی ایران با همکاری شبکه‌ای از شرکت‌های خصوصی دانش‌بنیان که اکنون به جزء لاینفک صنعت فضایی ایران تبدیل شده‌اند، طراحی و ساخته شده اسـت. اولین هدف از پرتاب این ماهواره، آزمون عملکرد ماهواره‌بر خانواده سیمرغ در دستیابی به «مدار بیضوی کشیده با ارتفاع اوج بالا» است که مدار واسطی برای دسترسی به مدارهای زمین آهنگ و زمین ثابت محسـوب می‌شود. دومین هدف، آزمون عملکرد زیرسامانه و محموله مخابراتی آن و برقراری ارتباطات در باند فرکانسـی S در ارتفاع بالا و در واقع فاصله دور است که این نیز یکی از ضرورت‌های بهره‌برداری از مدارهای ارتفاع بالاست. سومین هدف، آزمون زیرسامانه‌های مختلف ماهواره اعم از توان، کنترل وضعیت و پردازش در شرایط تشعشعی بالاست. از آنجا که ماهواره «تلوک» در مسیر خود از ناحیه موسوم به کمربند «وِن آلن» عبور می‌کند، دائماً در معرض تشـعشـعات قوی ذرات پرانرژی و بـاردار قرار دارد. این موضوع سـطح فناوری طراحی و ساخت ماهواره را از ماهواره‌های قبلی ساخته شده متمایز می‌کند. از این رو ماهواره «تلوک» مجهز به حسگر «نیمبتری» برای سنجش میزان این تشعشعات و بررسی آن روی عملکرد اجزای ماهواره است که نتایج آن در پژوهش‌های توسعه‌ای به کار گرفته خواهد شد. پرتاب این ماهواره و امثال آن، نویدبخش آن است که برنامه فضایی جمهوری اسلامی ایران در دولت وفاق ملی با سرعت در حال عبور از مرحله تحقیق و توسعه و ورود به عرصه صنعتی شدن است. افزایش قابلیت اطمینان ماهواره‌ها و عمر عملیاتی آن‌ها، رسیدن به ارتفاعات بالاتر و دقت‌های بهتر و پهنای باند بالاتر، تسهیل‌گری در توسعه بیش از پیش زیست بوم خصوصی و توسعه زیرساخت‌ها در صنعت فضایی، در اولویت برنامه‌های وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات قرار دارد که با جدیت دنبال می‌شود.

حسن سالاریه
رئیس سازمان فضایی ایران