Pescara, 27 novembre 2026

Dalla valorizzazione degli scarti alimentari alla nutrizione su misura: il progetto AMORE unisce manifattura additiva, tecnologia e ricerca per ripensare il modo di preparare e consumare gli alimenti.

G&A Engineering disegna una nuova idea di nutrizione con la stampa 3D alimentare

Giorgia Pontetti, Amministratore unico: "Crediamo che il futuro dell'alimentazione passi dalla tecnologia e dalla personalizzazione. Vogliamo trasformare gli ingredienti in nuove opportunità di nutrizione e benessere".

L'azienda

G & A Engineering S.r.l. è una PMI tecnologica con oltre 30 anni di esperienza nella progettazione, ricerca e produzione di sistemi elettronici, elettromeccanici e meccanici ad alta complessità. L'azienda opera nei settori spaziale, della difesa, automobilistico e industriale, integrando competenze di elettronica, microelettronica, meccanica, software, firmware e automazione. Grazie al proprio centro di ricerca e ai laboratori interni, sviluppa soluzioni proprietarie, prototipi, apparati speciali e sistemi industrializzabili, gestendo internamente gran parte del ciclo di sviluppo e produzione. Le competenze in additive manufacturing, automazione e progettazione multidisciplinare costituiscono la base tecnologica per AMORE, progetto con cui l'azienda applica l'ingegneria avanzata alla stampa 3D alimentare e alla produzione personalizzata di alimenti.

La stampa 3D alimentare arriva nelle case

Portare la manifattura additiva in cucina, trasformando il modo di preparare e vivere il cibo. È l'obiettivo di AMORE (Additive-manufacturing Machine for On-demand Real-time Experience of food), il progetto sviluppato da G&A Engineering per realizzare alimenti personalizzati attraverso la stampa 3D. Nata da una riflessione sulle sfide dell'alimentazione nello Spazio, dove ogni risorsa deve essere utilizzata in modo efficiente e il menù deve garantire varietà, l'iniziativa ha trovato applicazioni concrete anche sulla Terra. La macchina permette di trasformare ingredienti freschi, puree e materie prime essiccate e triturate in preparazioni dalle forme, dai colori e dai gusti inusuali. Al centro del progetto c'è anche il recupero degli scarti alimentari, come bucce di frutta e verdura, che possono essere essiccati, ridotti in polvere e reintrodotti nelle preparazioni. AMORE nasce così per coniugare innovazione tecnologica, creatività in cucina, sostenibilità e nuove

possibilità di personalizzazione del cibo.

Food design: ricette personalizzate e forme originali

Il funzionamento di AMORE si basa sulla tecnologia di estrusione: gli ingredienti vengono preparati sotto forma di puree, composti o polveri reidratate e caricati in apposite siringhe dosatrici, che costituiscono gli inchiostri alimentari della stampante. La versione domestica, attualmente in fase di miniaturizzazione, avrà dimensioni poco superiori a quelle di una friggitrice ad aria e potrà ospitare fino a cinque siringhe, consentendo di combinare altrettanti ingredienti nella stessa preparazione. Attraverso un'interfaccia digitale, l'utente potrà scegliere tra un catalogo di ricette e forme già sviluppate oppure creare liberamente le proprie geometrie, proprio come avviene con una normale stampante 3D. L'azienda ha già messo a punto ricette di base con patate, carote, piselli e frutta, sperimentando anche il recupero di bucce di mela, pomodoro e rosa canina. Non sempre è necessario un trattamento successivo perché alcune preparazioni sono già pronte da gustare, mentre altre possono essere cotte, ad esempio in friggitrice ad aria. Tra le applicazioni testate finora ci sono: caramelle, barrette, sfere ripiene di miele, pasta senza glutine e preparazioni vegetali dalla forma divertente (cubi, sfere). È inoltre in corso la sperimentazione sugli impasti con glutine e lo sviluppo di una versione professionale per laboratori artigianali.

Meno sprechi e nuove opportunità per la nutrizione

Il valore di AMORE va oltre la possibilità di realizzare alimenti dalle forme originali. Uno dei principali vantaggi è la valorizzazione di materie prime e sottoprodotti che normalmente verrebbero scartati, recuperandone componenti come fibre, vitamine e micro e macroelementi. La tecnologia offre inoltre nuove opportunità per adattare consistenza, composizione e presentazione degli alimenti alle esigenze delle persone. Bambini poco propensi a mangiare verdure, anziani con difficoltà di masticazione, sportivi e pazienti con particolari necessità nutrizionali sono alcuni dei destinatari potenziali. Un purè può acquisire una figura divertente, mentre ingredienti ricchi di nutrienti possono essere trasformati in preparazioni più invitanti.

Dopo la realizzazione di un primo prototipo funzionante, G&A Engineering sta lavorando alla miniaturizzazione della tecnologia per trasformarla in un elettrodomestico destinato al mercato domestico, con l'obiettivo di avviarne la commercializzazione a gennaio 2027.

La prospettiva futura, sviluppata anche in collaborazione con il centro di ricerca nazionale CREA, è quella di integrare sensori e intelligenza artificiale per elaborare ricette sulla base dello stato di salute e del fabbisogno individuale di micro e macronutrienti. Si punta così a una nutrizione sempre più personalizzata e data driven.

Il progetto guarda anche alla ristorazione e alla produzione artigianale, con l'obiettivo di rendere la tecnologia accessibile, aumentare le possibilità di utilizzo e contribuire a ridurre lo spreco alimentare lungo tutta la filiera.