



Arte e scienza del cibo

Periodico gratuito
Anno 14 - n 01
20 gennaio 2026
www.cibiexpo.it



centro studi
anticontraffazione



Frutto della passione



Serre Hi-Tech

Gabriella Greison, la rockstar della fisica



inrete
● ● Digital

Ascoltiamo. Definiamo. Raggiungiamo.

www.inretedigital.it

MONZA

Via Latera Destra Nobel, 49 – 20851 Lissone MB

MILANO

Via G. Fara, 35 – 20124 MI

ROMA

Piazza di Pietra, 31 – 00186 RM

EDITORIALE

3

Intelligenza artificiale e stupidità naturale

È una battuta facile ma non banale. La nascita dell'intelligenza artificiale è datata 1950, anno nel quale il matematico e logico britannico Alan Turing aveva cominciato a domandarsi se i computer potessero pensare. Vito Mancuso, docente del master in Meditazione e Neuroscienze dell'Università di Udine, ragionando sull'intelligenza artificiale (AI) ha scritto che spesso, per capire un fenomeno, è utile analizzare il suo opposto, in questo caso la Stupidità Naturale, secondo alcuni pensatori un nemico pericoloso, dato che chi ne è affetto rifiuta di prendere in considerazione argomenti in contrasto con le proprie convinzioni.

In uno scenario in cui la stupidità dilaga, arriva l'intelligenza artificiale.

Di che cosa si tratta? Della capacità, espressa da una mac-

china, di imitare le funzioni cognitive umane: imparare, ragionare, risolvere problemi... In parole semplici, s'insegna a un computer a pensare e ad agire come una persona, attraverso algoritmi che gli permettono di capire il mondo, rispondere al linguaggio e persino creare contenuti. Sembra bello e utile, ma anche inquietante: la paura è legata ai potenziali rischi etici, sociali ed economici. L'AI ACT è il primo regolamento globale progettato per regolarne lo sviluppo, la commercializzazione e l'utilizzo. Si propone di assicurare che i sistemi di intelligenza artificiale immessi sul mercato europeo e utilizzati nell'UE rispettino i diritti fondamentali e i valori dell'Unione. ■

*Paola Chessa Pietroboni
direzione@cibiexpo.it*



Semi, seminati e semantica. La voce degli agrari

La Scuola nel futuro **5**
di Ginevra Di Muzio e Roberta Tini

C'è del buono Shopping con l'Al **6**
di Anna Francioni

Ricerca e innovazione Le grandi potenzialità dello zebrafish **8**
di Massimo Faustini

L'agricoltura del futuro **10**
di Massimo Faustini

Il cammino del vino Il vino come fatto sociale **12**
di Elisa Alciati

Storia del cibo Il ceviche peruviano **14**
di Riccardo Vedovato

Protagonisti Gabriella Greison **16**
di Marta Pietrobboni

Segreti della spesa Pesca di Leonforte IGP **19**
di Alessandra Meda

Alimentazione e salute L'astaxantina **20**
di Marta Pietrobboni

Made in Italy Patrimonio dell'umanità! **22**
di Daniela Mainini

Ben fatto Ribollita **23**
di Giovanni Romano e Matteo Scirpoli

La scienza in cucina Dal botulino alla surgelazione **24**
a cura della redazione

La parola agli istituti per l'enogastronomia e l'ospitalità L'Istituto Professionale Amerigo Vespucci **26**
a cura della redazione

Tendenze Frutto della passione **27**
di Tiziana Mazzitelli

100 anni della Nivea **28**
di Lucia Massarotti

Aumento record dei prezzi **29**
di Lucia Massarotti

Serre Hi-Tech **30**
di Alessandra Meda

Hanno collaborato a questo numero

Centro Studi

Anticontraffazione

Il Centro Studi Anticontraffazione è il dipartimento del Centro Studi Grande Milano che si occupa esclusivamente di tutela della proprietà intellettuale, made in Italy e lotta alla contraffazione. Monitora i settori più colpiti dalla contraffazione nelle aree metropolitane, in Italia e all'estero, collaborando con tutte le Forze dell'Ordine preposte al contrasto del fenomeno.

Libero Gozzini

Illustratore diplomato all'Istituto d'Arte applicata del Castello Sforzesco, è stato presidente dell'Associazione Illustratori. Ha collaborato con numerose agenzie di advertising. Dal 2009 è fra i fondatori di Mimaster Illustrazione, un contenitore di processi creativi dedicati all'illustrazione, al linguaggio delle immagini e alla pratica del mercato editoriale. info@gozzinilibero-illustratore.com

Massimo Faustini

Laureato in Scienze delle Produzioni Animali all'Università Statale di Milano, conseguito a Sassari presso la Facoltà di Medicina Veterinaria il dottorato di ricerca in Fisiologia della Riproduzione degli Animali Domestici, dal 2017 è Professore ordinario di Fisiologia Veterinaria. È interessato agli aspetti funzionali del latte di differenti specie, alla riproduzione animale e all'endocrinologia neonatale. massimo.faustini@unimi.it

SEMI, SEMINATI E SEMANTICA. LA VOCE DEGLI AGRARI

La Scuola nel futuro

L'esperienza del percorso quadriennale presso l'Istituto Tecnico Agrario "Adone Zoli" di Atri

Nell'anno scolastico in corso è stata avviata una nuova offerta formativa. Si tratta di una filiera tecnologico-professionale su modello 4+2 (CiBi ha parlato del modello 4+2 nel numero di ottobre, ndr), partita in via sperimentale e destinata a estendersi. L'obiettivo è rispondere al mismatch (disallineamento) tra domanda e offerta di lavoro, formando figure altamente specializzate e collegando la scuola superiore (4 anni) con gli ITS Academy (2 anni), per creare tecnici pronti a rispondere alle esigenze del mercato del lavoro. Il nostro Istituto ha scelto quest'anno di puntare sull'indirizzo Tecnico Agrario nella articolazione "Gestione Ambiente e Territorio", un'opportunità davvero straordinaria per gli studenti, con un percorso formativo rinnovato e più snello, allineato alle esigenze del mondo del lavoro e dell'alta formazione.

La rimodulazione del curriculum e dei programmi prevede più ore di laboratorio e il potenziamento delle materie scientifiche, delle lingue, delle competenze avanzate quali STEM, digitali e gestionali, con un collegamento con la realtà produttiva locale. La formazione è fortemente orientata al mondo del lavoro, con stage e tirocini presso aziende ed enti specializzati, offrendo numerose opportunità a fianco di esperti del settore. Come funziona la filiera tecnologico-professionale? Il percorso coniuga la passione per le discipline naturalistiche con solide fondamenta scientifiche e competenze tecniche all'avanguardia, al fine di formare professionisti altamente qualificati, capaci di tradurre la passione per la natura in azione pratica e innovativa al servizio dell'ambiente e del settore agricolo sostenibile. Il collegamento scuola-lavoro prevede una

filiera integrata tra Istituti Tecnici, ITS Academy, Università e Ordini professionali. Al termine del percorso quadriennale in un istituto agrario lo studente sostiene un esame di maturità equivalente a quello dei percorsi quinquennali; dopo il diploma si può accedere direttamente agli ITS Academy di filiera, oppure scegliere di iscriversi all'università o immergersi direttamente nel mondo del lavoro, previo tirocinio e superamento dell'esame di abilitazione all'esercizio della libera professione come perito agrario. La sfida è formare tecnici capaci di gestire processi e innovazioni, colmando il gap tra scuola e mondo dell'impresa, in un settore importantissimo per l'economia nazionale. ■

Ginevra Di Muzio e Roberta Tini
Classe 4E, ITA "A. Zoli" Atri (Te)



I contatti della redazione

CiBi
Arte e scienza del cibo
Periodico gratuito
Anno 14 - n 01
Milano
20 gennaio 2026

Direttore responsabile:
Paola Chessa Pietrobboni
Redazione:
Alessandra Meda - alessandra.meda@cibiexpo.it
Giovanni Romano - giovanni.romano@cibiexpo.it
Marta Pietrobboni - marta.pietrobboni@cibiexpo.it

Comitato scientifico:
Ettore Capri - Ordinario di Chimica agraria - ettore.capri@unicatt.it
Giorgio Donegani - Tecnologo esperto di nutrizione, consigliere OTALL
Massimo Faustini - Ordinario presso Università degli Studi di Milano Dipartimento DIVAS - massimo.faustini@unimi.it
Flavio Merlo - Sociologo - flavio.merlo@unicatt.it
Illustratore: Libero Gozzini
info@gozzinilibero-illustratore.com
Collaboratore editoriale: Anna Francioni
Realizzazione editoriale: Cibi srl
Redazione: Via Vigoni 8, 20122 Milano
Email: info@cibiexpo.it
Editore: Cibi srl
Presidente del consiglio d'amministrazione: Paola Chessa Pietrobboni
Sede legale: Corso Monforte 2, 20122 Milano
P.IVA: 08210050962
Progetto grafico: Marco Matricardi
Stampa: 4GRAPH S.R.L.
Stampato su carta patinata opaca 170 gr CLASSIC DENIMATT PATINATA OPACA
Registrazione: n. 104 del 3/04/2013 presso il Tribunale di Milano
© 2019 Cibi srl

È vietata la riproduzione anche parziale di testi, grafica, immagini e spazi pubblicitari senza l'autorizzazione dell'Editore. L'Editore dichiara la propria disponibilità a regolarizzare eventuali omissioni o errori di attribuzione.
Pubbliche relazioni:
Marta Pietrobboni - marta.pietrobboni@cibiexpo.it

Visita il nostro sito www.cibiexpo.it

Troverai approfondimenti, contenuti extra e la versione digitale dei numeri precedenti di CiBi.

Luca Nobis: chitarrista, compositore, ma soprattutto sperimentatore



In questa pagina, alcune immagini dell'Istituto Tecnico Agrario "Adone Zoli", che ha attivato il percorso quadriennale.



Shopping con l'AI

I dati di una ricerca condotta da Eumetra con MediaWorld rivelano quanto l'utilizzo dell'intelligenza artificiale stia trasformando il nostro approccio agli acquisti. E non solo

Non la conosco ma la utilizzo: potremmo riassumere con questa frase, volutamente provocatoria, l'approccio dei consumatori italiani nei confronti dell'Intelligenza Artificiale (comunemente indicata con l'acronimo AI, dall'inglese Artificial Intelligence, ndr).

Dall'indagine condotta da Eumetra – istituto indipendente di ricerca sociale e di mercato – in collaborazione con MediaWorld, emerge infatti chiaramente quanto il ricorso agli strumenti virtuali sia ormai un'abitudine consolidata nei processi di acquisto di un numero sempre maggiore di persone, anche se non tutti hanno la piena consapevolezza di come funzionino. Perché i dati lo riportano chiaramente: 1 italiano su 5 utilizza l'AI per orientarsi negli acquisti, ma solo una piccola percentuale (il 25%) dichiara di essersi informato su di essa. Il restante 65% degli utilizzatori conferma di aver intercettato informazioni a ri-

guardo, senza averne però cercato in modo particolare.

L'impatto sull'esperienza di acquisto

Il 20% del campione intervistato utilizza l'AI per informarsi durante una decisione d'acquisto. Nel 9% dei casi la fonte consultata per prima. Per comprendere meglio quanto e in quale fase del percorso l'AI interviene nella scelta delle persone, la ricerca ha simulato l'acquisto di due diverse categorie merceologiche: uno smartphone e un condizionatore a parete "installato per la prima volta". È significativo notare come, nel momento in cui ci si interessa di un prodotto noto e su cui il consumatore è competente (lo smartphone), le piattaforme AI siano usate per comparare requisiti tecnici dal 10% del campione. Mentre quando si valuta l'acquisto di un articolo meno noto e su cui il consumatore è

meno competente (un condizionatore a parete installato per la prima volta), la percentuale salga al 14%. Quando si comparano prezzi (e non caratteristiche tecniche) sono invece i motori di ricerca lo strumento principale utilizzato (nel 27% dei casi per uno smartphone e nel 29% per un condizionatore a parete). L'ultimo passaggio riguarda la scelta del luogo d'acquisto: il 16% dei consumatori consulta l'AI per decidere "dove" acquistare uno smartphone e il 14% per decidere "dove" acquistare un condizionatore a parete.

La ricerca offre una fotografia dettagliata di un cambiamento profondo e già in atto: l'AI non è un fenomeno emergente, ma una componente stabile del nuovo percorso di scelta dei prodotti, con applicazioni che stanno diventando abituali nell'acquisto di beni durevoli, e di elettronica, ma anche abbigliamento o di alimenti

specifici. Si tratta di un quadro che i protagonisti del mercato stanno cercando di capire sempre meglio, al fine di poter impostare strategie di marketing e comunicazione sempre più efficaci. «L'AI è una leva centrale della nostra strategia di innovazione. – commenta infatti Alfredo Pennella, Department Head Data & Customer Intelligence di MediaWorld – Non solo vendiamo prodotti basati su intelligenza artificiale, ma stiamo sviluppando soluzioni che migliorano la customer experience (esperienza di acquisto, ndr) e strumenti che supportano i nostri dipendenti, grazie anche a una piattaforma proprietaria che garantisce un uso generativo dell'AI in un ambiente sicuro e conforme. Oggi gran parte delle vendite avviene ancora offline, ma sappiamo che la maggior parte delle ricerche iniziano online e questa quota crescerà con le nuove gene-

razioni. In quest'ambito stiamo già registrando le prime vendite online provenienti dalle piattaforme di AI: numeri piccoli, ma in forte accelerazione. La sfida è presidiare anche questo canale, collaborando con gli attori principali e gestendo in modo responsabile i dati che alimentano queste ricerche».

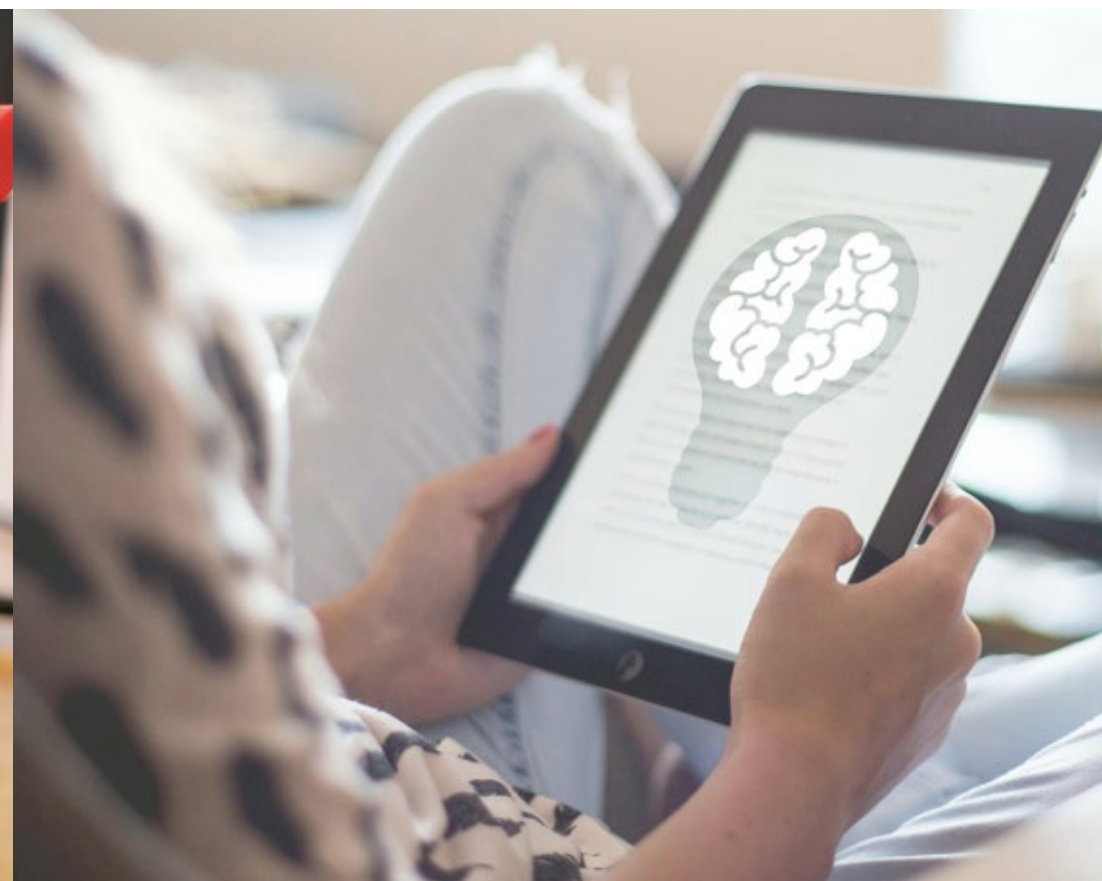
Non solo acquisti

L'indagine sul rapporto con l'AI era già stata svolta nel 2023, quando si iniziava a conoscere questo strumento e a un confronto tra i diversi risultati emersi dalle due edizioni, il dato più interessante è quello relativo alla fiducia. Basti pensare che rispetto al 2023 sale dal 17% al 21% il consenso sul suggerire per chi votare, con picchi del 41% tra i 25 - 34enni. Un segnale che va colto nella sua portata sociale: gli elettori fanno fatica a interpretare il dibattito tra i partiti e pensano

che un modello di AI possa indicare la proposta più vicina o meno distante al loro modo di pensare. «L'Intelligenza Artificiale sta diventando un vero e proprio nuovo attore del mercato, capace di influenzare l'intero percorso d'acquisto. Non è più un supporto accessorio: entra nelle prime fasi di informazione, accompagna il confronto e, sempre più spesso, orienta la scelta finale – spiega Matteo Lucchi, CEO di Eumetra – È una trasformazione che non riguarda solo la tecnologia, ma il comportamento stesso delle persone, che stanno imparando a porre domande migliori e a sfruttare l'AI come alleato razionale nelle decisioni. Le aziende devono essere pronte a farsi trovare anche nei risultati generati dall'AI, perché lì si giocherà una quota crescente della competizione».

Anna Francioni
anna.francioni@cibiexpo.it

In queste pagine, due immagini evocative del fare shopping con l'ausilio dell'AI.



Le piattaforme più utilizzate

Il mercato dell'AI è sempre più popolato, ma dominato da pochi grandi soggetti, che hanno guadagnato la fiducia dei consumatori. In testa troviamo ChatGPT, utilizzato dal 64% degli utenti, seguito da Gemini (47%), Microsoft Copilot (20%), Perplexity (7%), Grok (6%), Atlas OpenAI (6%), Claude (4%) e Llama (3%). La scelta tra le varie piattaforme è anche connotata dal punto di vista generazionale: tra i giovani (18 - 34 anni) l'utilizzo di ChatGPT sale all'84%, si attesta al 52% nella fascia dei 35 - 54 anni e scende al 25% tra i 55 - 64enni.

Le grandi potenzialità dello zebrafish

Un piccolo pesce striato ha dato – e senz'altro darà – un enorme aiuto alla comprensione di numerosi processi biologici, comprese importanti patologie umane

Nell'immenso universo della ricerca biologica e biomedica un minuscolo essere spicca per versatilità e utilità: si tratta dello zebrafish, conosciuto in campo scientifico con il nome di *Danio rerio*. È un piccolo pesce d'acqua dolce e da acquario, originario dei fiumi del sud-est asiatico e ospite abituale di molte vasche domestiche. Questa specie è diventata, negli ultimi decenni, uno dei modelli animali più versatili a disposizione, soprattutto al servizio della medicina e della genetica.

Ma come può un organismo così distante da noi aiutarci ad affrontare la complessità di malattie variegata della nostra specie? A prima vista, un essere umano e un pesce di quattro centimetri sembrano non avere nulla in comune. Tuttavia, la genetica racconta una storia diversa. Condividiamo con lo zebrafish circa il 70% del nostro patrimonio ereditario: se restringiamo il campo ai

geni responsabili delle malattie umane, questa percentuale sale vertiginosamente: circa l'84% dei geni noti per causare patologie nell'uomo ha una controparte funzionale nel pesce. Questa straordinaria omologia permette ai ricercatori di studiare meccanismi biologici fondamentali, che sono rimasti pressoché invariati durante milioni di anni. Che si tratti della contrazione di una fibra muscolare o della trasmissione di un segnale nervoso, i processi molecolari sono sorprendentemente simili a quelli dei mammiferi, specie umana compresa.

Dal punto di vista eminentemente pratico, il vero asso nella manica dello zebrafish risiede nella sua biologia riproduttiva: le femmine possono fare centinaia di uova ogni settimana; inoltre, la caratteristica che ha fatto innamorare i biologi dello sviluppo è la trasparenza degli embrioni. Infatti, nelle prime 24-48 ore

di vita, l'embrione è completamente trasparente: ciò permette di osservare, in tempo reale e senza procedure invasive, l'evoluzione degli organi interni. Con un comune microscopio ottico è quindi possibile analizzare il battito cardiaco, la migrazione delle cellule staminali e lo sviluppo neuronale.

Grazie a tecniche di ingegneria genetica, i ricercatori possono inoltre creare linee di pesci fluorescenti, in cui specifici tipi cellulari opportunamente trattati permettono, attraverso i tegumenti trasparenti, l'osservazione, per citare un caso, di un tumore che genera nuovi vasi sanguigni o reazioni specifiche del sistema. Lo zebrafish può perciò rendere visibile ciò che nei mammiferi rimane spesso occultato. Ad esempio, a seguito di un infarto miocardico, il tessuto lesionato viene sostituito da tessuto cicatriziale che può alterare la funzione dell'organo. Lo zebrafish, inve-

ce, possiede la capacità di rigenerare completamente il cuore dopo un danno grave. Studiando i segnali molecolari che attivano questa rigenerazione i ricercatori auspicano di trovare la "chiave" per indurre un processo simile nel cuore umano.

Nonostante la sua apparente semplicità, questo pesciolino esibisce comportamenti complessi, riconducibili ad ansia, interazione sociale e cicli di sonno-veglia. È inoltre un modello d'elezione per studiare malattie neurodegenerative come il morbo di Parkinson o l'Alzheimer, e per comprendere le basi genetiche dei disturbi dello spettro autistico. Grazie alle cosiddette tecniche di editing genomico (una tecnologia che permette di modificare il DNA, aggiungendo, rimuovendo o sostituendo specifiche sequenze genetiche, ndr) il DNA dello zebrafish può essere ritoccato in punti specifici,

potenziandone il valore sperimentale. Attualmente è quindi possibile "umanizzarlo", inserendo nel suo genoma specifiche mutazioni caratteristiche dei pazienti umani affetti da una data patologia: ciò permette di creare modelli personalizzati di una specifica malattia, con la possibilità di testare una batteria di farmaci sui "pesci-paziente" per constatare quale molecola risponde meglio, prima di trasferire la sperimentazione a pazienti umani, realizzando così i principi della medicina di precisione.

L'impiego dello zebrafish nel campo della sperimentazione animale si allinea anche con i moderni principi etici della ricerca scientifica, riassunti nelle 3R (Replacement, sostituzione, Reduction, riduzione, Refinement, miglioramento). Poiché i pesci sono considerati (al momento) organismi meno senzienti rispetto ai mammiferi,

il loro impiego permette di ridurre il numero di specie di mammiferi utilizzati nei laboratori. Inoltre, la loro gestione richiede meno spazio e risorse, rendendo la ricerca più sostenibile ed efficiente.

Il *Danio rerio* ci ricorda quindi che la natura è profondamente interconnessa. Un piccolo pesce striato può contenere talvolta le risposte ad alcune delle domande più difficili della medicina moderna. Mentre continua a nuotare nei laboratori di tutto il mondo, lo zebrafish non è solo un modello animale, ma un alleato nella lotta contro le malattie, come una vera finestra trasparente sul futuro della salute umana e non solo. ■

Massimo Faustini
Università degli Studi di Milano
Dipartimento DIVAS
massimo.faustini@unimi.it



A sinistra, un esemplare di zebrafish. A destra, una indagine neurologica: lo zebrafish è infatti un modello d'elezione per studiare malattie neurodegenerative come il morbo di Parkinson o l'Alzheimer.



L'agricoltura del futuro

Nel 2026 l'idea che la tecnologia faccia sempre più parte della nostra quotidianità non è più una previsione astratta, ma una realtà tangibile

Siamo abituati all'utilizzo di app che, tramite algoritmi, ci suggeriscono, ad esempio, quale strada percorrere per arrivare alla nostra destinazione nel minor tempo possibile. Tutto ciò che ci circonda è ormai smart. Se è vero che, da un lato, la tecnologia influenza ciò che guardiamo, ascoltiamo e a volte pensiamo, è anche vero che può aiutarci a risolvere problematiche più o meno complesse. Tutto sta nel saper gestire le innovazioni che caratterizzano il nostro tempo, sfruttandole senza farsene dominare.

Nel caso delle nuove tecnologie utilizzate in campo agricolo, queste permettono di aumentare la produttività, riducendo i tempi di lavorazione e il sovrasfruttamento di risorse.

Da sempre il lavoro nei campi si è basato sull'esperienza dei padri tramandata ai figli tramite leggi non scritte, ma oggi a tutto ciò si aggiunge l'utilizzo di mac-

chinari e tecniche intelligenti per ottimizzare tutte le fasi produttive, al fine di raggiungere l'obiettivo della sostenibilità ambientale.

L'agricoltura del futuro utilizza AI, droni, sensori climatici, per soddisfare le richieste alimentari di una popolazione in costante crescita, riducendo sia gli sprechi che l'emissione di sostanze inquinanti.

Il progetto *Instinct* nato in Trentino Alto Adige, finanziato da FESR-EFRE Cohesion Italy 21-27 Alto Adige Südtirol e co-finanziato dall'Unione Europea, ha come obiettivo quello di sviluppare un processo di agricoltura di precisione.

Obiettivi: ridurre l'utilizzo di insetticidi, promuovere l'impiego di trappole intelligenti, in grado di catturare gli insetti dannosi tramite l'utilizzo di sostanze attrattive, e monitorare il loro ciclo vitale. In particolare, si cerca di contenere la presenza di due specie: *Cydia pomonella*

(parassita del melo) e *Drosophila suzukii* (moscerino dei piccoli frutti), in grado di causare gravi danni a frutteti e comprometterne il raccolto annuale.

Una volta all'interno della trappola, la presenza degli insetti è rilevata da appositi sensori ed è proprio a questo punto che entra in gioco l'intelligenza artificiale che, per tutta la durata del progetto, ancora in corso, viene allenata a riconoscere gli insetti target e a registrare l'incidenza di cattura. Di conseguenza, è possibile effettuare il monitoraggio di questi animali a distanza, per determinare il momento più adatto all'applicazione dei metodi di contenimento e ridurre, quindi, il numero dei trattamenti fitosanitari.

"Grazie alle nuove tecnologie, gli agricoltori potranno prendere decisioni più consapevoli, intervenire solo quando serve e ridurre gli sprechi", dice Silvia Schmidt, coordinatrice del progetto e

responsabile del gruppo Metodi biologici di protezione delle piante al Centro di sperimentazione Laimburg.

Un altro progetto/start up che offre una svolta tecnologica innovativa nel settore agricolo è *Plantvoice*, di cui avevamo parlato a pagina 8 del numero di dicembre 2024 di CiBi, che ha come obiettivo quello di prevedere la qualità della produzione agricola e massimizzare la resa dei raccolti. Grazie all'utilizzo di un biosensore delle dimensioni di uno stuzzicadenti inserito all'interno del fusto della pianta, è possibile analizzare la linfa in tempo reale, ottimizzando, così, l'uso di risorse idriche, fertilizzanti e fitofarmaci.

Non è assolutamente un vantaggio da sottovalutare, poiché si sa che, in campo agricolo, la tempestività nella diagnosi di eventuali malattie o anomalie può essere fondamentale per garantire la produttività e la qualità del raccolto.

I dati fisiologici della pianta vengono raccolti e analizzati tramite una tecnologia sensoriale "as a service" (un modello di business che trasforma prodotti e risorse tecnologiche in servizi in abbonamento, *ndr*), inviati via cloud direttamente sullo smartphone o sul computer dell'agricoltore, che riceve così informazioni importantissime in tempo reale. Il fatto di ottenere, in questo modo, dati precisi e accurati sullo stato di salute delle piante e poter intervenire in maniera tempestiva e specifica su eventuali segnali di stress o di attacchi di patogeni e parassiti, rappresenta davvero un'innovazione poiché si discosta totalmente dai metodi finora utilizzati che si basano, essenzialmente, sul monitoraggio del suolo e di tutto il microambiente che si determina intorno a una coltura. Nello specifico *Plantvoice*, nata nel 2023 a Bolzano, si propone di effettuare una

sorta di "elettrocardiogramma vegetale", grazie ad un dispositivo fitocompatibile inserito nel fusto della pianta, che permette di controllare parametri vitali fondamentali quali la salinità e i flussi della linfa.

Matteo Beccatelli, CEO e cofondatore insieme al fratello Tommaso e a Pierluigi Lodi Rizzini, afferma: "Il nostro obiettivo è sempre stato duplice: aumentare la redditività dell'agricoltore e ridurre l'impatto ambientale".

L'agricoltura del futuro è innovazione, sviluppo e consapevolezza. La tecnologia, usata con criticità e responsabilità può diventare un ponte di collegamento tra produttività e sostenibilità, aiutandoci a comprendere tutti quei segnali che l'ambiente ci ha inviato e che finora abbiamo ignorato. ■

Marina Greco
marina.greco83@hotmail.com



© LAIMBURG RESEARCH CENTRE/ANDREAS AUER

A sinistra, uno dei campi del Centro di Sperimentazione Laimburg, in cui è sviluppato il progetto *Instinct*. A destra, agricoltura di precisione, con *Plantvoice*.



Il vino come fatto sociale

C'è stato un tempo in cui molti fatti della vita non richiedevano spiegazioni. Semplicemente esistevano. Si davano per scontati. Bere vino era uno di questi

Era un gesto. Quotidiano. Se vogliamo, indiscusso. Un'abitudine incorporata nella vita sociale e familiare, talvolta anche in quella lavorativa. Un fatto che non era necessario motivare, né raccontare. Si faceva e basta.

Oggi non è più così: il vino si beve (o non si beve) ma con delle motivazioni. Giustificazioni, spiegazioni, retropensieri, in qualche modo sono figli del nostro tempo e coinvolgono anche le decisioni e le gestualità più semplici.

Come quella di bere un bicchiere di vino.

E allora ecco le domande: che posto occupa oggi questa antichissima bevanda nella nostra quotidianità? È il vino che sta cambiando perché cambia la società o è la società che si riflette nel modo in cui oggi guardiamo al vino? Nel modo e nei motivi per cui lo scegliamo, lo raccontiamo, talvolta lo evitiamo?

La nuova rubrica nasce da queste do-

mande. Dall'idea che il vino non sia soltanto qualcosa da bere ma un fatto sociale. Una lente attraverso la quale osservare chi siamo stati, come ci siamo trasformati e chi siamo oggi.

Nel corso del tempo il vino ha assunto funzioni e significati diversi. Ed è proprio questa capacità di adattarsi, di entrare e di uscire dalla crisi, che lo rende uno strumento interessante per leggere i cambiamenti.

Quante volte il vino ha cambiato identità, percezione, funzione sociale?

È stato alimento, medicina, simbolo sacro, segno di distinzione sociale, oggetto di piacere ma anche mezzo di autodistruzione, prodotto di lusso ma, a ben pensarci, anche bene tra i più accessibili economicamente. Chi sa essere più camaleontico del vino? Oggi è

un Franciacorta nel calice di una donna di potere, domani un Super Tuscan nel bicchiere di un imprenditore di successo e magari allo stesso tempo, in un altro luogo, è un vino da tavola in un tetrapak, nella tasca di qualcuno in cerca di una magra consolazione. Sono tutte opzioni reali e plausibili, e dicono molto del vino; del suo minimo comune denominatore e di tutto ciò che al contempo lo rende ogni volta diverso, anche da sé stesso.

Tutte queste diverse opzioni e sfaccettature nel modo in cui percepiamo, e nel modo in cui viviamo il vino, dicono molto di chi siamo e di come lo interpretiamo. Ogni trasformazione del vino è avvenuta insieme a mutamenti economici, religiosi, politici e tecnologici. Il vino non ha mai vissuto isolato dalla società: ne ha seguito i movimenti e, in alcuni casi, li ha perfino anticipati.

Oggi assistiamo a qualcosa di simile. I



consumi, in qualche modo, diminuiscono e cresce invece il bisogno di spiegare il vino, di inserirlo in una narrazione più ampia fatta di sostenibilità, salute, identità, esperienza. Bere vino non è più soltanto un gesto automatico: è una scelta che richiede un contesto. Questo fenomeno non riguarda solo il vino. Vediamo un esempio diverso. Pensiamo al consumo di carne, in particolare quella rossa. Per decenni è stata un simbolo di benessere e normalità; oggi è diventata un tema complesso, attraversato da dubbi, allarmi, raccomandazioni e ripensamenti. Non è cambiato soltanto cosa mangiamo, o cosa beviamo, o cosa consumiamo in generale, ma come percepiamo tutto questo. Il cibo, come il vino, è diventato un linguaggio identitario, uno spazio in cui si riflettono i momenti felici e quelli più bui, valori e paure, successo e insuc-

cesso, appartenenze, modi di essere e di esprimersi. Esattamente come scegliamo un'automobile, un vestito, una scarpa, una borsa, un appartamento, nella stessa maniera scegliamo cosa bere e ne conosciamo anche i motivi.

Un rapporto articolato tra vino, abitudini, cultura e contesto sociale

Il cammino del vino parte da una sorta di consapevolezza; e prova a indagare ciò che accade alla società, partendo proprio da qui: dal vino. Non per dire cosa bere, né per offrire indicazioni di consumo. Questa rubrica non è una guida e non vuole esserlo. L'obiettivo è piuttosto capire perché beviamo in un certo modo — o perché non beviamo affatto — mettendo in relazione vino, abitudini, cultura e contesto sociale. Nelle rubriche che ne parlano generalmente il vino

è esattamente il fine. Ma non qui. La rassegna che pensiamo è pensata per stravolgere questo pensiero. Qui diventa IL mezzo. Uno strumento attraverso cui osservare fenomeni più ampi e capire come società e consumo si influenzino reciprocamente. È pensata per essere leggibile anche da chi non è esperto di vino, ma curioso per natura. Non offre risposte definitive né soluzioni semplici. Prova piuttosto a porre le domande giuste, evitando scorciatoie e semplificazioni. Lo scopo è osservare con attenzione.

Ecco quindi il nuovo punto di vista. Se "A tutto vino" è stata una rubrica a completo servizio del vino, qui sarà il vino ad essere a servizio della rubrica. I ruoli cambiano, gli schemi si rovesciano e tutto si trasforma. ■

Elisa Alciati
elisa.alciati@cibiexpo.it



Il ceviche peruviano

Da piatto di pescatori a simbolo UNESCO del Perù

Molto più antico del sushi giapponese, le origini del ceviche risalgono a prima degli Inca. Studi di storia alimentare e archeologia evidenziano che preparazioni a base di pesce crudo marinato erano presenti nelle culture pre-incaiche costiere Moche e Nazca (I sec. d.C.) che raffiguravano in ceramiche pesci accompagnati da peperoncino e altri ingredienti, secoli e secoli prima dell'arrivo degli spagnoli.

Con l'epoca coloniale, però, la ricetta compie il primo passo verso il piatto moderno: gli Spagnoli introdussero ingredienti mediterranei come gli agrumi (inizialmente l'arancia amara) e la cipolla. Nel corso del XIX secolo il "seviche" (grafia allora comune) era già riconosciuto come pietanza popolare della costa peruviana, preparata con pesce tagliato a pezzi, ají (peperoncino) e sale, il tutto marinato per alcune ore nel succo di arancia amara. Questa lunga marinatura a freddo faceva quasi

"cuocere" il pesce, secondo la credenza che ciò fosse necessario per renderlo sicuro.

Ma è a metà Novecento che avviene la piccola rivoluzione che ci porta al ceviche che conosciamo oggi. A Lima compare una nuova maniera di prepararlo: al posto dell'arancia si iniziò ad usare il piccolo limone verde locale (limón sutil) e – sotto l'influenza della fiorente comunità nippo-peruviana, nata dall'immigrazione giapponese – si ridusse drasticamente il tempo di marinatura. Fino agli anni '60 il ceviche era considerato soprattutto un piatto da pescatori e il pesce veniva tradizionalmente lasciato a macerare nel succo agrumato anche per 12-24 ore.

I cuochi di origine giapponese introdussero l'abitudine di servire il pesce quasi immediatamente dopo averlo mescolato con lime e condimenti vari, valorizzandone la freschezza, in analogia con la pratica del sashimi. Da allo-

ra il ceviche "espresso" – pesce crudo freschissimo marinato per pochi minuti in lime, sale, peperoncino e cipolla – si è affermato come ricetta standard, diffondendosi dalle cevicherie locali fino all'alta cucina.

Come sempre, il cibo non è mai solo cibo, e il ceviche è più che una semplice ricetta: occupa un posto centrale nell'immaginario e nella vita sociale peruviana. È un cibo quotidiano, consumato preferibilmente fresco all'ora di pranzo, ma è anche immancabile nelle occasioni festive e rituali. Secondo il dossier UNESCO, che nel 2023 ne ha riconosciuto il valore culturale, la preparazione e il consumo del ceviche sono parte di "un sistema complesso di saperi e pratiche" che coinvolge pescatori, agricoltori e cuochi tradizionali, e accompagna momenti di celebrazione e incontro sociale. In particolare, il ceviche è legato alla festa di San Pietro (29 giugno), patrono dei pescatori: in

molte comunità costiere la sua preparazione fa parte dei festeggiamenti in onore del santo, sottolineando il legame rituale del piatto con il mare e chi vi lavora.

A livello popolare, inoltre, gli si attribuiscono proprietà quasi magiche: il succo acidulo ricco di aromi noto come *leche de tigre* – che deriva dalla marinata del pesce – è ritenuto un potente ricostituente dopo una serata di festa e persino un afrodisiaco naturale. Non a caso si dice spesso che un bicchierino di *leche de tigre levanta muertos* (resuscita i morti).

Dal punto di vista antropologico, il ceviche svolge un importante ruolo simbolico di coesione. Ogni atto della preparazione e della condivisione possiede una valenza sociale: preparazione e consumo non servono solo a nutrire il corpo, ma rinsaldano le connessioni comunitarie, funzionando da veicolo identitario che unisce

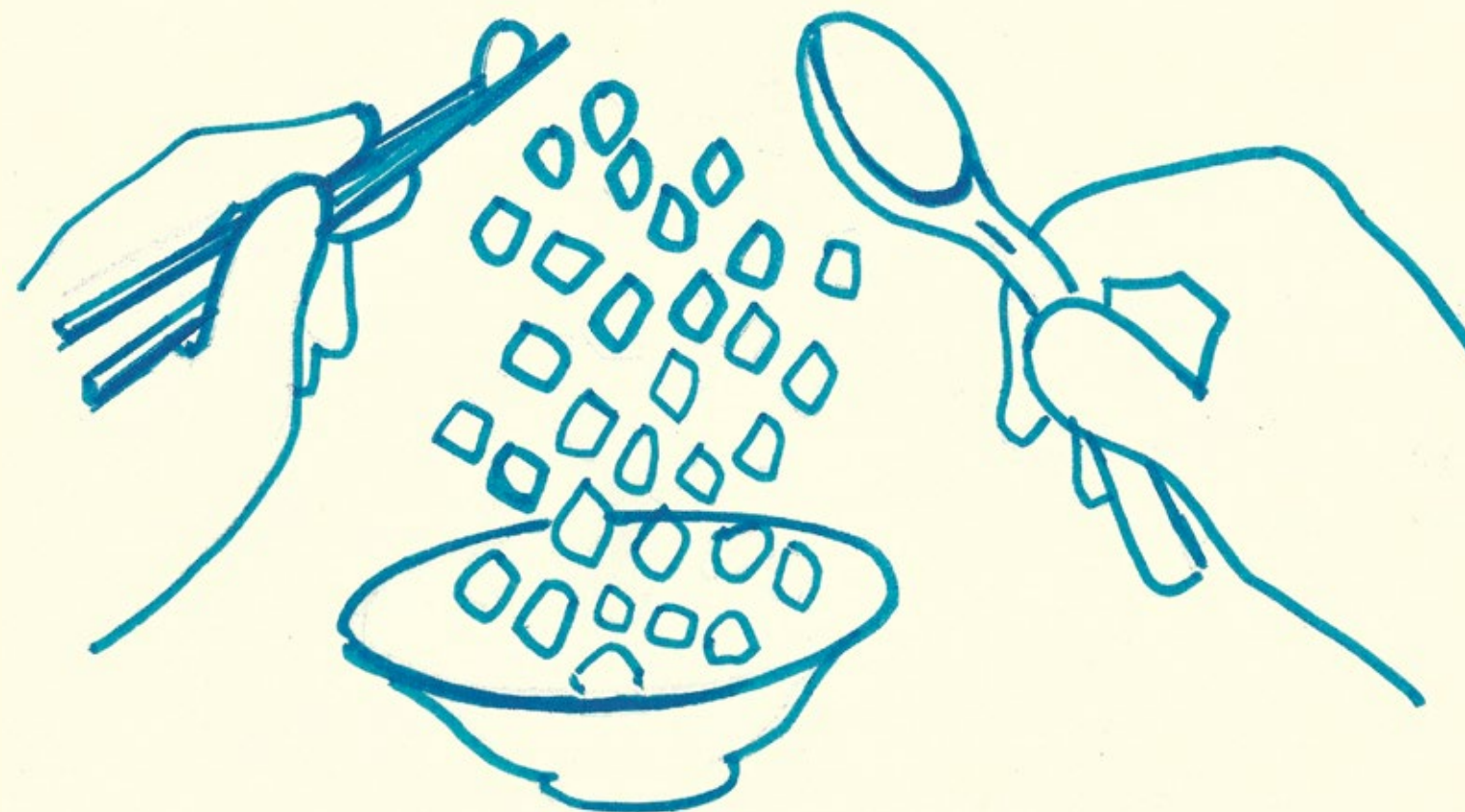
i peruviani attorno a una tradizione condivisa. Emotivamente, è legato a sentimenti di appartenenza: evoca nei peruviani ricordi d'infanzia, il sapore del mare e della casa, generando un senso di continuità culturale. Tale importanza è sancita ufficialmente dal Día Nacional del Ceviche, celebrato ogni 28 giugno.

Ma il ceviche arriva persino ad assumere il ruolo di ambasciatore della cultura peruviana nel mondo. A partire dagli anni Duemila, infatti, il Perù ha vissuto un "boom" gastronomico internazionale: chef di fama (Gastón Acurio, Ferran Adrià) hanno promosso la cucina peruviana all'estero, e il ceviche ne è diventato il portabandiera principale; le élite culinarie peruviane hanno sfruttato il ceviche per ridefinire l'immagine nazionale: da paese povero e marginale a destinazione culinaria sofisticata, ricca di patrimonio gastronomico.

In questa narrazione il ceviche rappresenta la sintesi della storia e della diversità del Perù: un tesoro da proteggere e orgogliosamente condividere con il resto del mondo. Il riconoscimento UNESCO, oltre a suscitare orgoglio nazionale, comporta anche responsabilità: istituzioni e comunità sono ora impegnate in misure di salvaguardia per assicurare la sostenibilità degli ingredienti e per trasmettere alle nuove generazioni le tecniche autentiche di preparazione. In questo modo il ceviche viene ufficialmente elevato a patrimonio da conservare, a testimonianza del fatto che non si tratta solo di "cibo", ma di un elemento vivo della cultura peruviana. ■

Riccardo Vedovato
riccardo.vedovato1994@gmail.com

Le immagini in queste pagine sono state realizzate da Libero Gozzini.



Gabriella Greison

Le tante forme in cui è possibile raccontare la fisica quantistica

Fisica teorica, scrittrice e narratrice di meccanica quantistica, Gabriella Greison ha studiato a Parigi e da quindici anni racconta la fisica quantistica attraverso libri e spettacoli teatrali.

Il suo lavoro intreccia rigore scientifico, ricostruzione storica ed esperienza personale, portando la scienza fuori dai laboratori e dentro i luoghi del pensiero e della vita quotidiana.

Se dovessi dirci chi è Gabriella Greison, in questo momento della vita, come ti descriveresti?

Sono una fisica che racconta storie. Lo faccio scrivendo principalmente ricostruzioni di momenti, e personaggi che hanno cambiato la storia della fisica. Un libro all'anno, e spettacoli teatrali. Ogni testo nasce da una scintilla, da qualcosa che sento urgente raccontare. Può essere un fatto di fisica quantistica, un evento storico. Lo approfondisco, vado sul posto, faccio ricerca e ne emerge la narrazione che sento necessaria in quel momento.

Guardando al tuo percorso, c'è stato un momento in cui ti sei trovata a un bivio?

Sì, il bivio fondamentale è stato quello che mi ha portato a scrivere il primo libro, *L'incredibile cena dei fisici quantistici*, quindici anni fa. All'inizio non me lo volevano pubblicare: una donna che parlava di fisica quantistica, in un momento in cui, in Italia, non era ancora capita. Io venivo dall'Ecole Polytechnique di Parigi, dove invece era normale. Ho insistito, cercando in tutti i modi un editore, finché l'ho trovato. Quel libro ha creato un varco e da lì non mi sono più fermata.

Ti senti comunque, prima di tutto, una fisica.

Sì, sono una fisica e una studiosa. La mia attività principale è studiare. Studio continuamente, perché solo in questo modo posso trovare storie sempre nuove da raccontare. Il racconto viene dopo, come conseguenza dello studio.

Che tipo di pubblico hai, oggi?

Persone curiose. Non c'è un target preciso: arrivano giovani, adulti, lettori diversi tra loro. È un pubblico trasversale, senza etichette, che ha voglia di capire. La fisica quantistica (è la teoria che studia il comportamento di materia ed energia su scale microscopiche, ndr) insegna che non tutto è deciso, non tutto è controllabile, ma molto è ancora possibile. E la possibilità è una forza.

Può essere anche un messaggio per le nuove generazioni, spesso definite fragili....

Io dico che la fragilità non è un difetto da correggere, è una sensibilità da educare. Queste generazioni stanno imparando a stare in equilibrio in un punto instabile.

Se dovessimo quindi spiegare in poche parole cos'è la fisica quantistica?

È il modo più preciso che abbiamo per descrivere ciò che sta sotto le cose. È invisibile, ma fa funzionare tutto.

Un concetto che hai toccato in diverse occasioni è quello di entanglement. Ce lo spieghi?

È quando due particelle, anche lontanissime, restano legate come se fossero un unico sistema. Non si scambiano messaggi: condividono lo stesso stato. Quello che succede a una riguarda anche l'altra. È uno dei concetti che più ci costringono a ripensare l'idea di separazione.

A proposito di separazione, vedi un legame tra fisica quantistica e temi come sostenibilità, territorio, ambiente e cibo, di cui principalmente ci occupiamo noi?

Sì, ed è nel metodo. La fisica quantistica mi ha insegnato a pensare in termini di sistemi, non di pezzi isolati. Territorio, cibo, risorse non sono compartimenti stagni, ma reti di relazioni. La sostenibilità non è una somma di buone azioni: è capire come ogni scelta modifica l'equilibrio dell'intero sistema. In questo senso è fisica applicata al futuro.

Anche la cucina rientra in questa visione, possiamo dire?

Sì, perché nulla nasce separato dal re-

sto. La cucina è qualcosa a cui mi sono affezionata nel tempo. Mi piacciono sapori puliti, pochi elementi, riconoscibili. Non amo dover decifrare quello che mangio. Mi affascina l'idea di mettere insieme due elementi opposti, come accade anche nella fisica.

Nel tuo lavoro ritorna spesso il tema della responsabilità.

Sì, soprattutto quando penso ai bambini e alle bambine che vengono ai miei spettacoli. Mi regalano disegni, biglietti... poi crescono. E tornano. Alcuni mi scrivono dopo anni per dirmi che si sono iscritti all'università. Questa cosa per me è una grande responsabilità: nulla di quello che faccio è preso alla leggera.

È anche per questo che scegli con attenzione i contesti.

Sì, ho detto tanti no, soprattutto quando sentivo che il linguaggio sarebbe stato ridotto al minimo. Per me le parole sono importanti, perché è attraverso il linguaggio che passa il pensiero.

Guardando al futuro, quali sono i tuoi progetti?

Voglio continuare a fare quello che

faccio: portare la fisica nei teatri, nei festival, nei luoghi del pensiero e della vita quotidiana. Ogni libro è una contaminazione diversa: fisica e filosofia, fisica e psicologia, fisica e musica.

A gennaio esce il tuo nuovo libro.

Sì, *La lunghezza d'onda della felicità*. È un romanzo di ricostruzione storica, ambientato a Parigi. Parla di frequenza, di come ciascuno di noi vibra e di come, ogni tanto, sia necessario cambiare frequenza per ritrovare respiro, equilibrio e senso.

E quindi parla anche di te...

Sì, cerco continuamente un equilibrio, una vertigine e un senso.

Mi muovo sempre tra queste tre parole, rincorrendole. Questa è la mia vita. ■

Marta Pietroboni
marta.pietroboni@cibiexpo.it

Nella pagina accanto: Gabriella Greison a Radio DeeJay. Qui sotto: a sinistra, un ritratto fotografico in versione "rock" e, a destra, l'ultimo libro pubblicato da Greison, edito da Mondadori. Per saperne di più: www.GreisonAnatomy.com



inrete

Relazioni Istituzionali e Comunicazione

Sviluppiamo progetti. Gestiamo strategie.

in-rete.net

Advocacy e Lobbying

Media Relation e Crisis Management

Digital PR & Social Media

Organizzazione Eventi e Mostre

Strategie di Marketing e Comunicazione

Consulenza Healthcare

Pesca di Leonforte IGP

Dal sacchetto alle tavole del mondo. La storia di un frutto unico, che conquista nuove rotte

Nelle foto qui sotto: la pesca di Leonforte IGP pronta per essere gustata (a sinistra) e ancora da cogliere (a destra).

La Pesca di Leonforte, IGP (Indicazione Geografica Protetta) dal 2010, è l'unica in Italia – e tra le poche al mondo – a maturare completamente insacchettata. Nasce nell'entroterra siciliano, tra Leonforte, Agira, Assoro, Enna e Calascibetta, dove suolo, clima e altitudine contribuiscono a determinarne le caratteristiche. Un'eccellenza agricola da custodire come un piccolo tesoro. Alla vista si distingue per la buccia vellutata, dai riflessi bianchi, gialli e rossi; al palato offre una polpa profumata, equilibrata, dalla dolcezza mai eccessiva. Tardiva per natura, i primi esemplari maturano ad agosto, mentre gli ultimi si raccolgono a novembre. Ciò che la rende davvero unica è la tecnica di coltivazione introdotta negli anni Settanta: quando il fiore si trasforma in frutto, ogni pesca viene insacchettata manualmente con car-

ta pergamenata. Questa pratica, di cui abbiamo approfonditamente parlato nell'articolo *La sostenibilità ambientale in un sacchetto*, non è solo un segno identitario ma consente di difenderla da agenti atmosferici e patogeni, riducendo drasticamente l'uso di trattamenti chimici, nel rispetto dell'ambiente e della biodiversità. Nel 2025 la Pesca di Leonforte ha registrato una crescita produttiva del 30%, con una domanda che continua a superare l'offerta, un dato che testimonia la solidità di una filiera d'eccellenza. I numeri restano tuttavia volutamente contenuti: circa 150 ettari certificati per tutelare qualità, biodiversità e sostenibilità. Ogni albero regala fino a 50 chili di frutti, dal peso compreso tra i 200 e i 250 grammi, colti esclusivamente a mano, solo quando la maturazione è perfetta. Nel 2024 sono state raccolte 540 ton-

nellate, provenienti esclusivamente da pescheti certificati. Accanto al consumo fresco, si presta sempre più alla trasformazione in confetture, canditi e prodotti sciroppati. Il suo profilo aromatico ha ispirato brand siciliani dell'alta pasticceria nella creazione di panettoni e dessert ed è sempre più presente, dall'uso domestico alla ristorazione, in antipasti, insalate e piatti creativi. Un'evoluzione che ha attirato l'interesse dei mercati esteri, aprendo nuovi canali di esportazione anche fuori dall'Europa. La Pesca di Leonforte non è solo un prodotto agricolo, ma un esempio concreto di filiera capace di valorizzare il territorio e offrire al consumatore un'esperienza autentica. ■

Alessandra Meda
alessandra.meda@cibiexpo.it



L'astaxantina

Che cosa è, dove si trova e perché oggi è al centro dell'interesse scientifico

L'astaxantina è un carotenoide naturale, e cioè un pigmento liposolubile, dal colore rosso-rosato intenso. In natura viene prodotta principalmente – come meccanismo di difesa contro condizioni ambientali estreme – dalla microalga *Haematococcus pluvialis*, ed è la sostanza che conferisce la tipica tonalità al salmone, alla trota, ai gamberi, al krill e all'aragosta, che la accumulano nutrendosi dei corrispettivi microrganismi. Dal punto di vista biochimico, l'astaxantina si distingue da altri carotenoidi perché non viene convertita (nel nostro fegato e intestino tenue, grazie a specifici enzimi) in vitamina A e possiede una struttura che le consente di esercitare un'azione antiossidante particolarmente efficace.

Dove si trova in natura

Le principali fonti alimentari di astaxantina sono di origine marina. Tra i pesci, il salmone selvaggio e la

trota rossa ne contengono quantità significative, seguiti da tonno e pesce spada. Tra i crostacei, gamberi, krill e aragoste rappresentano le sorgenti più note. Esistono anche altre fonti naturali meno comuni, come le uova di riccio di mare. Tuttavia, la concentrazione di astaxantina negli alimenti può variare in modo considerevole in base alla specie, all'ambiente e alla dieta dell'animale.

Che effetti ha sull'organismo

All'astaxantina è attribuita una potente attività antiossidante, utile a contrastare i danni cellulari associati allo stress ossidativo. Studi sperimentali indicano che è in grado di attraversare la barriera emato-encefalica e quella retinica, suggerendo un potenziale ruolo protettivo per cervello e occhi. Per queste ragioni, la sua assunzione è stata proposta in numerosi casi, tra cui il supporto al sistema immunitario,

la salute cardiovascolare, la protezione cutanea e il benessere visivo, e specificamente nel trattamento di Alzheimer, Parkinson, ictus, e degenerazione maculare senile. Sottolineiamo allo stesso modo che, ad oggi, l'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA), per quanto abbia dato proprio di recente l'approvazione all'utilizzo dell'astaxantina come ingrediente di diversi prodotti alimentari come succhi, yogurt e prodotti lattiero-caseari, non ha autorizzato i claim salutistici secondo cui l'astaxantina sarebbe utile per articolazioni, cartilagini, tendini, tunnel carpale, riduzione dell'invecchiamento, gestione dello stress fisiologico, aumento dell'energia, controllo del colesterolo o protezione della pelle e della vista durante l'esposizione al sole.

Come assumerla al meglio: biodisponibilità e sicurezza

Per nutrircene abbiamo 3 chances.

L'alga stessa, ma la concentrazione di astaxantina nella fonte alimentare è bassa, e quindi dovremmo mangiarne dosi elevatissime; i pesci, che la accumulano (in buone dosi); o gli integratori estratti dalla *Haematococcus pluvialis*. Quelli derivati direttamente dalla microalga permettono di ottenere concentrazioni più elevate e standardizzate rispetto alla fonte alimentare, rendendo più semplice raggiungere dosaggi significativi. L'assunzione orale è considerata sicura: sono riportati utilizzi tra i 4 e i 40 mg al giorno per periodi fino a 12 settimane e dosaggi di 4 mg al giorno, anche per un anno, in associazione con altri micronutrienti. In gravidanza e allattamento, in assenza di dati sufficienti, è consigliabile consultare il medico. Essendo un carotenoide liposolubile, l'astaxantina – sia quando proviene da alimenti naturali, come pesce e crostacei, sia quando è assunta sotto forma di

integratore – viene assorbita in modo più efficiente se ingerita insieme a un pasto contenente grassi.

Integratore o cibo funzionale?

L'integratore consente un'assunzione mirata e controllata dell'astaxantina pura, risultando particolarmente utile quando si desidera un apporto preciso. Negli ultimi anni, tuttavia, si è aperta una nuova prospettiva, grazie all'approvazione dell'EFSA: l'impiego dell'astaxantina come ingrediente nei cibi funzionali.

La nascita di cibi funzionali integrati con astaxantina è interessante perché modalità di assunzione ed effettivo assorbimento, rispetto a quelli degli integratori, sono controllati a monte da chi produce l'alimento e non lasciati alla gestione del singolo consumatore. Inoltre, il cibo funzionale favorisce una assunzione meno

“medicalizzata” e più integrata nella routine quotidiana, con dosaggi moderati e coerenti con l'uso alimentare approvato dall'EFSA. Questo approccio consente quindi di valorizzare l'astaxantina come ingrediente nutrizionale di supporto, puntando sulla continuità e sulla biodisponibilità reale più che sui dosaggi elevati tipici dell'integratore.

Uno sguardo al futuro

In questo scenario si inserisce il lavoro di AstaReal AB, azienda svedese nata nel 1988, pioniera nello sviluppo dell'astaxantina naturale da microalga, che ha contribuito in modo determinante alla sua diffusione come ingrediente alimentare, aprendo la strada a nuove applicazioni nel campo della nutrizione e dei cibi funzionali. ■

Marta Pietroboni
marta.pietroboni@cibiexpo.it



In queste pagine, salmone selvaggio e gamberi, due alimenti che contengono maggiori quantitativi di astaxantina.



Patrimonio dell'umanità!

Il 10 dicembre 2025 la cucina italiana è stata dichiarata dall'UNESCO patrimonio culturale immateriale dell'umanità

Per la prima volta viene riconosciuta un'intera cultura gastronomica nazionale. Una decisione di grande rilievo, presa all'unanimità dal Comitato intergovernativo dell'UNESCO, che ha sancito il valore universale di una tradizione profondamente radicata nella storia, nella cultura e nell'identità del Bel Paese. Il prestigioso riconoscimento sottolinea il ruolo della cucina italiana come ambasciatrice di cultura e stile di vita: non solo ricette celebri nel mondo, ma un insieme di saperi, pratiche sociali, ritualità e conoscenze tramandate di generazione in generazione. Alla base della cucina italiana vi è un forte legame con il territorio. Non esistono infatti singole comunità che non custodiscano piatti, ingredienti e tecniche che riflettono il contesto geografico, climatico e storico di riferimento. Dalla pasta fresca alle conserve, dall'uso dell'olio d'oliva ai formaggi e ai salumi tipici, la cucina italiana racconta

una storia di biodiversità, stagionalità e rispetto delle materie prime. Il riconoscimento UNESCO valorizza anche la dimensione sociale del cibo. In Italia il pasto è un momento di condivisione, convivialità e relazione, che rafforza i legami familiari e comunitari. La preparazione dei piatti diventa un'occasione di trasmissione culturale, in cui gesti, tempi, sapori e profumi assumono un significato che va oltre la semplice alimentazione. Un altro elemento centrale è l'equilibrio tra tradizione e innovazione: pur rimanendo fedele alle proprie radici, la cucina italiana ha saputo evolversi, accogliendo nuove influenze e interpretazioni, senza perdere identità. Ciò ha contribuito alla sua diffusione a livello globale, rendendola una delle cucine più apprezzate e imitate al mondo. Il riconoscimento come patrimonio dell'UNESCO rappresenta dunque non solo un motivo di orgoglio nazionale,

ma anche una maggiore responsabilità nel tutelare la cucina italiana contro l'uso indebito di nomi e sapori, che rischia di accentuarsi dopo il 10 dicembre 2025. Basti pensare all'*Italian Sounding*, fenomeno diffuso a livello globale che "dipingere" di italianità alimenti che di italiano non hanno nulla. È fondamentale compiere ogni sforzo per proteggere i territori, sostenere le filiere locali, promuovere un'alimentazione consapevole e preservare un patrimonio culturale che continua a svilupparsi grazie a migliaia di persone che ogni giorno si dedicano con passione al loro lavoro. Buona cucina italiana a tutti! ■

Daniela Mainini
info@anticontraffazione.org
www.centrostudigrandemilano.org



Nella foto, Daniela Mainini, Presidente del Centro Studi Anticontraffazione.

Ribollita

La forza tranquilla della cucina toscana. Pochi ingredienti, tanto tempo e una verità genuina nel piatto

Il nome nasce da un gesto semplice e concreto: bollire due volte. La zuppa di verdure veniva preparata in grandi quantità e consumata nell'arco di più giorni. Il primo giorno cuoceva normalmente, poi riposava e si raffreddava. Il giorno successivo tornava sul fuoco e ribolliva lentamente, insieme al pane raffermo, acquistando sapore e consistenza. Da questa abitudine è nato un nome diretto, onesto, senza artifici. La ribollita affonda le radici nelle case contadine della Toscana medievale, in un'epoca in cui il cibo aveva un valore quasi sacro e lo spreco era impensabile. Derivava dalle zuppe di verdure cucinate per i nobili e poi recuperate, riscaldate e arricchite nei giorni successivi con pane raffermo per nutrire tutta la famiglia. Racconta una storia di rispetto, pazienza e intelligenza pratica, fatta di stagioni che dettavano legge e scelte elementari ma sagge. È un piatto che parla chiaro: nulla si butta, tutto si trasforma. Si preparava per scaldarsi dopo il lavoro nei campi

Nelle foto sottostanti: a sinistra gli ingredienti necessari per preparare la ribollita; a destra, invece, il piatto pronto per essere portato in tavola e gustato.



e per nutrirsi bene con ciò che offriva l'orto, senza fronzoli né compromessi. Ancora oggi funziona, perché resta completa e profondamente rassicurante. Non segue le mode, le osserva passare con calma, immobile e fiera, come fanno le cose fatte bene quando il tempo conta davvero.

- Ingredienti** (per 4 persone)
- 400 g di cavolo nero
 - 300 g di pane toscano raffermo
 - 300 g di patate
 - 250 g di fagioli cannellini secchi
 - 200 g di pomodori pelati
 - 150 g di cipolla
 - 100 g di carota
 - 100 g di sedano
 - 1,5 l di brodo vegetale
 - 60 g di olio extravergine di oliva
 - sale e pepe

Preparazione
Mettere a bagno i fagioli. Cuocerli lentamente fino a renderli morbidi e cremosi. Tritare cipolla, carota e sedano e

farli soffriggere dolcemente con l'olio, senza fretta. Aggiungere le patate a cubetti e i pomodori, mescolare bene e lasciare insaporire qualche minuto. Unire il cavolo nero spezzettato e i fagioli con parte della loro acqua, quindi coprire con il brodo caldo. Cuocere a fuoco basso fino a ottenere una zuppa densa, profumata e ben legata. Disporre a strati pane e zuppa in una pentola capiente, lasciare riposare alcune ore per far amalgamare i sapori e poi riportare sul fuoco per ribollire lentamente. Servire caldo con olio a crudo e una spolverata di pepe. Lasciar fare al tempo, perché la ribollita migliora aspettando. Accettare la sua semplicità e valorizzare la sostanza. Portare in tavola una tradizione solida, essenziale, un gusto senza tempo. ■

Giovanni Romano e Matteo Scirpoli
fondatori di GeoFood
geofoodadvisor@gmail.com



Dal botulino alla surgelazione

È stato presentato alla Camera dei deputati il libro curato da Giorgio Donegani: scienza, innovazione e sicurezza per nutrire il mondo di ieri, oggi e domani

A Roma, a novembre, in occasione del 25° anniversario del Consiglio Nazionale dell'Ordine dei tecnologi alimentari – il ruolo dei quali è tutelare la qualità, la sicurezza e la sostenibilità degli alimenti che arrivano in tavola –, si è svolto il convegno *Le Tecnologie Alimentari per lo Sviluppo Sostenibile*, circostanza in cui è stato presentato il libro citato nel titolo, edito da oVer Edizioni. L'assunto è che la tecnologia è alleata della salute, della sicurezza e del gusto. Infatti, è grazie alla scienza e alla tecnologia, applicate agli alimenti, che i cittadini possono avere accesso a cibi sani, controllati e sostenibili. Questo lavoro, rivolto proprio ai consumatori, nasce con l'obiettivo di promuovere una riflessione fondata sulla conoscenza dei dati e sulle evidenze scientifiche. A sottolineare questi concetti è lo stesso curatore, Giorgio Donegani, che ha dichiarato: «Con questo libro vogliamo spiegare che

cosa fa davvero il tecnologo alimentare e sfatare il mito del 'si stava meglio quando si stava peggio'. In realtà, quando si parla di botulino, salmonella o listeria, si tratta di casi eccezionali. Oggi è rarissimo che si verifichino episodi di botulino e, quando succede, sono spesso legati a produzioni domestiche o artigianali eseguite in modo scorretto. L'industria alimentare, invece, è sottoposta a controlli rigidissimi che rendono praticamente impossibili certi errori. Non a caso, proprio in Italia, ha sede l'Agenzia europea per la sicurezza alimentare, l'EFSA. Ciò che emerge dai giornali rappresenta solo una goccia nel mare rispetto a tutto ciò che funziona e che dovremmo imparare a riconoscere e valorizzare». L'EFSA è stata istituita nel 2002 e ha sede a Parma.

Un settore in evoluzione

Negli ultimi anni il settore agroalimentare è stato interessato da profonde

trasformazioni, guidate principalmente dall'innovazione tecnologica, dalla crescente attenzione alla sostenibilità e dai cambiamenti nelle abitudini dei consumatori. L'adozione di tecnologie digitali – come la robotica o l'Internet of Things (IoT) – determina più efficienza produttiva, migliore gestione delle risorse e una tracciabilità completa dei prodotti “dal campo alla tavola”. L'agricoltura di precisione – un approccio che usa appunto le tecnologie digitali per raccogliere dati su suoli e colture, permettendo interventi mirati – e l'agricoltura verticale – una tecnica innovativa che coltiva piante su livelli sovrapposti in ambienti controllati, usando idroponica, acquaponica o aeroponica per testare luce, temperatura e umidità – sono esempi concreti di queste applicazioni. La crescente consapevolezza dell'impatto ambientale del settore, che produce circa un terzo dei gas serra globali, favo-

risce l'adozione di pratiche sostenibili, come l'agricoltura rigenerativa, che punta a razionalizzare i mezzi (fare meglio, con meno) e la ricerca di un equilibrio tra produttività e rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali. I consumatori sono sempre più attenti alla salute, alla sicurezza alimentare e all'origine dei prodotti. Questo ha portato a un aumento della domanda di alimenti biologici, prodotti a base vegetale (plant-based), proteine alternative e diete più sane. Oggi la sfida si gioca soprattutto sul terreno della prevenzione, in un'ottica One Health (Una Sola Salute), un approccio integrato che vede la salute di persone, animali e ambiente come un'unica entità interconnessa e promuove la collaborazione tra diverse discipline (come medicina umana, veterinaria, ambientale e agricoltura) per affrontare le minacce sanitarie globali. L'ali-

mentazione riveste un ruolo primario. Per inciso, quella dei Tecnologi Alimentari dovrebbe essere riconosciuta come professione sanitaria.

Innovazione e tradizione

L'innovazione tecnologica nel settore agricolo non è in contrasto con la tradizione. In un momento storico in cui la popolazione mondiale continua a crescere, la tecnologia può e deve essere uno strumento per incrementare la produttività agricola di qualità, senza consumare nuovo suolo. È fondamentale investire nella ricerca per sviluppare piante più resilienti e resistenti ai cambiamenti climatici e agli agenti atmosferici, sempre più estremi. Per Laura Mongiello, presidente del Consiglio Nazionale dell'Ordine dei Tecnologi, celebrare i 25 anni della nascita dell'Ordine professionale è un riconoscimento impor-

ante per tutti coloro che ogni giorno lavorano per garantire la sicurezza, la qualità e la sostenibilità del cibo che arriva sulle nostre tavole. «Amiamo definirci *Custodi del valore del cibo*, la filiera agroalimentare è importante per l'economia e il benessere del nostro Paese. La scienza e la tecnologia alimentare non sono solo strumenti di produzione, ma pilastri della salute pubblica, della qualità della vita e della sostenibilità ambientale». Secondo Mongiello la conoscenza scientifica e l'innovazione tecnologica possono essere di grande supporto nell'orientare le scelte politiche, contrastando sul nascere eventuali teorie antiscientifiche o pericolosi preconcetti alimentari.

Non esiste progresso senza scienza. ■

La redazione
info@cibiexpo.it

Nella pagina accanto: l'utilizzo di un drone in agricoltura. Sotto: il nuovo libro di Giorgio Donegani (foto a sinistra) e la coltivazione idroponica del prezzemolo (a destra).



L'Istituto Professionale Amerigo Vespucci

Aperto a Milano nel 1962, è il primo istituto superiore della città nel settore turistico-alberghiero

Il suo fondatore, Albano Mainardi, nel 1979 Medaglia d'oro ai benemeriti della scuola della cultura e dell'arte, fin dagli esordi ha rappresentato un sicuro riferimento per gli operatori del settore. Lo storico alberghiero della città di Milano, nella zona Est, ha un'utenza che proviene, oltre che dalla città, da un vasto territorio limitrofo. La scuola ospita laboratori di cucina, laboratori di Sala/Bar e laboratori di accoglienza turistica. Ampliando nel tempo l'offerta formativa con un secondo polo, nella zona ovest della città, l'Istituto alberghiero "Carlo Porta", si arricchisce, nel 1999, di una nuova sede in via Litta Modignani che si è trasformata, nel 2000, nel terzo polo milanese. Questi eventi confermano la vali-

dità e il successo di un'istruzione professionale che soddisfa tanto la domanda di formazione, quanto le richieste del mercato del lavoro. Chef, maître, room division o food & beverage manager, direttore di hotel: sono alcuni esempi di traguardi professionali. Alcuni altri esempi di specializzazioni possibili: esperti in catering, banqueting, ristorazione moderna, organizzatori congressuali. La professionalità acquisita può essere inoltre una carta vincente nella prospettiva di autonomia imprenditoriale, come conferma la testimonianza di molti ex-allievi, ora giovani imprenditori. L'accresciuta consapevolezza dei rapidi mutamenti del mercato del lavoro, che richiedono continui aggiornamenti, suggerisce ad alcuni diplomati di proseguire gli studi

attraverso corsi post diploma. Altri, invece, intraprendono percorsi a livello universitario, specialmente nei nuovi indirizzi delle scienze turistiche, delle tecnologie alimentari, della ristorazione e della viticoltura ed enologia. La formulazione sintetica, scelta dall'Istituto, della mission è: promuovere lo sviluppo di saperi, abilità e competenze per favorire in ogni studente la via personale alla formazione e all'inserimento consapevole nel mondo del lavoro. ■

La redazione
info@cibiexpo.it

Nelle immagini sottostanti:
a sinistra, alcune creazioni realizzate nelle cucine dell'Istituto Amerigo Vespucci. A destra, invece, gli allievi e un docente durante il laboratorio di pasticceria.



Frutto della passione

Esotico, ma ormai di casa, conquista chef, nutrizionisti e consumatori grazie all'equilibrio tra intensità aromatica e versatilità, in un viaggio tra storia e nuove rotte del gusto

Tra botanica, fede e fantasia

La Passiflora Edulis Sims (abbreviazione usata per riferirsi al botanico e orticoltore britannico John Sims, nato nel 1749, per indicare che lui per primo ha descritto quella specie), appartiene alla famiglia delle Passifloraceae ed è originaria delle aree subtropicali del Sud America. La sua coltivazione trova spazio oggi anche in Italia, soprattutto in Sicilia, Calabria e Campania, dove il clima favorisce produzioni di qualità e filiere locali in crescita. La sua bacca, chiamata Granadiglia, Maracujá, o "frutto della passione", evoca nell'immaginario atmosfere sensuali e miracolose proprietà afrodisiache ma il suo nome deriva da tutt'altra storia. Si narra che, intorno al '600, fu Emmanuel de Villegas, missionario gesuita in Messico, ad assegnarle questo nome, rimanendo

affascinato dalla struttura del fiore, vicino ai simboli della passione di Cristo: i filamenti come la corona di spine, i pistilli come i chiodi, i petali come i discepoli. In Brasile invece venne chiamata *flor das cinco chagas* (fiore delle cinque ferite), e utilizzata come strumento didattico per convertire le popolazioni indigene.

Varietà, aromi e proprietà

Le più diffuse sono due, la Passiflora edulis (Maracujá viola) con buccia scura, polpa giallo-arancio, sapore intenso e profumato, e la Passiflora edulis flavicarpa (Maracujá giallo) con buccia brillante e gusto più acido e fresco. Entrambe sono ricche di vitamine A e C, fibre, antiossidanti e minerali come potassio e ferro, che contribuiscono al benessere dell'organismo, mentre conquistano per il profilo aromatico unico e per la carat-

teristica consistenza della polpa, gelatinosa punteggiata da semi croccanti. Raggiungono la perfetta maturazione quando la buccia inizia a presentare leggere rughe, che cedono al tatto, sprigionando un profumo intenso. Il frutto della passione è protagonista di succhi, confetture e cocktail tropicali, e viene eletto dalla cucina contemporanea il compagno ideale di piatti salati: la sua acidità vivace esalta pesci come salmone, tonno o ricciola, mentre la dolcezza aromatica si sposa con carni bianche, marinature e salse agrodolci. Dalle riduzioni per piatti fusion alle emulsioni per carpacci, fino ai dessert più raffinati, il frutto della passione continua a sorprendere, unendo tradizione, biodiversità e creatività gastronomica. ■

Tiziana Mazzitelli
tiziana.mazzitelli@cibiexpo.it



I cento anni della Nivea

Ci sono oggetti che, più di altri, fanno parte della memoria collettiva

Iconici, per usare una parola un po' troppo di moda. Azzeccata, però, se pensiamo alla crema Nivea e alla sua indimenticabile confezione rotonda di latta blu con la scritta bianca, che pochi mesi fa ha festeggiato i cento anni.

La storia parte da più lontano. Era il 1911 quando il chimico Isaac Lifschutz inventò l'emulsionante Eucerit in grado di creare una miscela di acqua e olio, base perfetta per un idratante. Questa intuizione, tanto semplice quanto rivoluzionaria, permise la nascita della crema, che prese il nome Nivea dalla sua "texture" bianca, "come la neve". E ciò fu possibile grazie all'incontro dell'inventore con il dottor Oscar Trolowitz, farmacista e imprenditore, nonché co-fondatore della compagnia Beiersdorf, che ebbe subito l'intuizione del grande potenziale che aveva in sé l'emulsione acqua-in-olio per la cosmetica futura. Anche perché, a differenza delle altre in uso all'epoca, si

poteva conservare a lungo.

Il nuovo prodotto fu messo in commercio e i fatti diedero ragione alla visione di chi aveva creduto nella nuova formula. Pensata per il nutrimento del viso, della pelle del corpo e delle mani, la nuova crema si dimostrò molto versatile e sepe resistere alla prova del tempo e delle generazioni che cambiavano. Un classico dedicato a tutta la famiglia.

Fu il primo prodotto di bellezza a essere proposto in una piccola confezione di alluminio. Piccola e comoda. La prima versione era gialla, decorata con nastri verdi in stile Art Nouveau, poi nel 1925 venne scelto un design più moderno: il barattolino blu con la scritta bianca che ha attraversato un secolo. E, nonostante gli anni che passano, i dati dicono che la crema Nivea risulta essere ancora il prodotto di bellezza economico più amato e acquistato in tutto il mondo per l'idratazione e la protezione del viso. Non

solo usata come emolliente, ma per usi diversi e nuovi. In particolare: regala immediato sollievo alle zone particolarmente ruvide o che si screpolano facilmente, come mani e piedi; è apprezzata per il contorno occhi, riducendo gonfiori e occhiaie; sembra perfetta per la cura della pelle sensibile del viso caratterizzato da lentiggini; funziona molto bene come struccante naturale oltre a essere oftalmologicamente (cioè nella citata zona contorno occhi) approvata; aiuta a trattare le cicatrici e a prevenire le smagliature; può essere una buona alleata per mani e labbra nei mesi freddi ed è molto apprezzata da chi ha tatuaggi per nutrire l'epidermide pigmentata. ■

Lucia Massarotti
lucia.massarotti@gmail.com

Sotto, la caratteristica confezione della crema Nivea, in alluminio blu.

Aumento record dei prezzi

Fare la spesa sta diventando un lusso per gli italiani? Purtroppo, sembrerebbe proprio di sì

La fotografia dell'Istat sul finire del 2025 è preoccupante. Secondo l'ultima nota sull'andamento dell'economia in Italia, i prezzi dei prodotti che ogni giorno mettiamo nel carrello sono aumentati negli ultimi quattro anni, del 24,9%, mentre i salari non hanno seguito questo trend e sono rimasti ai livelli del 2021.

Portare in tavola pasti completi sta diventando sempre più complicato. Soprattutto se ci sono tanti piatti da riempire e si fa fatica ad arrivare alla fine del mese: una famiglia su tre è stata costretta nell'ultimo anno a tagliare gli acquisti alimentari.

Basta entrare in un supermercato, o fare un giro in un mercato rionale, per rendersene conto. Entrando nel dettaglio, gli alimenti freschi sono rincarati del 26,2%, mentre quelli lavorati del 24,3%. In particolare, nel mese di settembre 2025 è stato osservato

un aumento del prezzo del cibo pari al 26,8% rispetto al mese di ottobre 2021. E ancora, i prodotti vegetali sono saliti del 32,7%; il latte, le uova e i formaggi del 28,1%, mentre il pane e i cereali del 25,5%.

Secondo l'Istituto Nazionale di Statistica (Istat) le cause che hanno portato a questa situazione sono da ricercare in una combinazione di diversi fattori. Dalla seconda metà del 2021 ci sono state le pressioni al rialzo dei prezzi internazionali delle materie prime, dovute alla fase di ripresa post pandemica; dal mese di febbraio 2022 la guerra in Ucraina e le sanzioni internazionali hanno determinato forti tendenze inflattive sui beni energetici, che si sono sommate alla continua crescita dei prezzi delle materie prime, non solo in Italia, ma anche nel resto dell'Unione Europea. Nell'anno che va da ottobre 2024 a ottobre 2025,

i genitori con due figli si sono ritrovati un aumento nella spesa alimentare pari a 250 euro; mentre chi ha un solo bambino si trova a spendere circa 219 in più. Chi fatica sotto il profilo economico, con redditi contenuti, è stato costretto a tagliare dove possibile la spesa, fare scelte diverse, cambiare abitudini. Spesso a scapito della qualità e con conseguenze sul piano nutrizionale e della salute. Difficile attenersi alle indicazioni di una dieta con abbondanza di frutta e verdura se mancano i mezzi per acquistarle. Anche durante le feste, secondo le previsioni, potrebbe essere stato difficile concedersi qualche sfizio: i dati raccolti fanno immaginare un Natale più frugale sulle tavole e regali meno costosi sotto l'albero. ■

Lucia Massarotti
lucia.massarotti@gmail.com

Nella foto, un banco di frutta e verdura, tra i beni che più hanno registrato un aumento dei prezzi, negli ultimi mesi.



Serre Hi-Tech

Energia, dati e sostenibilità: il nuovo volto dell'agricoltura

Se l'agricoltura del Novecento è stata definita soprattutto dalla meccanizzazione e dall'aumento della capacità produttiva, quella del XXI secolo, figlia di una trasformazione profonda, parla il linguaggio dei dati, dell'energia pulita e della biologia applicata. Un'evoluzione che integra conoscenza scientifica e innovazione tecnologica per rendere i sistemi produttivi più efficienti, sostenibili e resilienti. In quest'ottica, le nuove serre Hi-Tech stanno assumendo un ruolo sempre più centrale come vere e proprie infrastrutture di ricerca applicata, capaci di superare la tradizionale funzione di semplice supporto alla coltivazione. Non sono più soltanto spazi protetti, ma sistemi evoluti e altamente integrati, in cui convergono agronomia, ingegneria, scienze ambientali e tecnologie digitali.

All'interno delle serre, sensori e sistemi automatizzati controllano costantemente parametri come temperatura, umidità e stato di salute delle piante.

I dati raccolti permettono di intervenire in modo mirato, riducendo sprechi,

migliorando le rese e accelerando lo sviluppo di nuove varietà più resistenti e sostenibili. In questo modo, la serra si trasforma, da semplice struttura di supporto, a infrastruttura attiva, capace di generare conoscenza scientifica e soluzioni concrete per un'agricoltura orientata alla tutela delle risorse e proiettata nel futuro.

Un esempio concreto di questo approccio è rappresentato dalle nuove serre del Centro di Ricerca di Bayer Crop Science Italia a Borgo Sabotino, uno dei principali poli europei per lo sviluppo varietale in ambito orticolo. Inaugurato nello scorso ottobre, si estende su circa 23 ettari tra serre e campi sperimentali, dove si sviluppano varietà orticole pensate per rispondere alle sfide dell'agricoltura moderna: cambiamento climatico, scarsità di risorse idriche, richiesta di produzioni più sostenibili ma allo stesso tempo più performanti. Qui l'innovazione non resta un concetto astratto, ma si traduce in risultati misurabili grazie a un insieme di soluzioni tecnologiche integrate, che

accompagnano l'intero ciclo di ricerca: dalla gestione delle risorse alla selezione genetica, fino alla raccolta e interpretazione dei dati.

Ciò che rende davvero "Hi-Tech" una serra è l'integrazione di tecnologie diverse che lavorano in sinergia.

Un esempio è il sistema Phytobac®, che utilizza processi naturali per il trattamento dei residui agricoli, riducendo l'impatto ambientale grazie all'impiego di microrganismi e substrati naturali. A questo si affiancano l'uso di materiali biocompostabili e le pratiche di solarizzazione avanzata, una tecnica che sfrutta il calore del sole per sanificare naturalmente il terreno, riducendo il ricorso a trattamenti chimici e contribuendo alla rigenerazione del suolo e al miglioramento della fertilità nel lungo periodo. Un altro elemento chiave è la gestione dell'acqua, che, attraverso sistemi di recupero e riutilizzo, diventa una risorsa circolare, riducendo gli sprechi e aumentando l'efficienza complessiva del sistema. In parallelo, l'impiego di tetto-

ie fotovoltaiche consente di abbattere oltre il 50% delle emissioni di CO₂, trasformando la serra in una piccola fonte di energia pulita. Dal punto di vista energetico sono infatti progettate per consumare meno e utilizzare meglio le risorse disponibili, in linea con gli obiettivi di sostenibilità ambientale e con la necessità di decarbonizzare il settore agricolo.

Il vero salto tecnologico è però rappresentato dalla digitalizzazione dei processi di ricerca. L'uso di tecnologie di diagnostica per immagini (imaging avanzato) come la Scalecam, un sistema di analisi visiva ad altissima precisione, consente di raccogliere dati dettagliati sullo stato delle piante e sulle condizioni ambientali. Queste informazioni, elaborate attraverso modelli analitici, permettono di monitorare in tempo reale la salute delle colture, individuare precocemente situazioni di stress e accelerare i programmi di miglioramento varietale, selezionando piante più resistenti e adattabili.

In questo contesto, la serra diventa un ambiente controllato e riproducibile, in cui è possibile simulare differenti condizioni climatiche e agronomiche, testando la resilienza genetica delle piante e sviluppando varietà più adatte ai cambiamenti in atto.

Le nuove serre Hi-Tech dimostrano come l'agricoltura stia evolvendo verso un modello *knowledge-driven*, in cui la produzione è guidata dalla conoscenza scientifica e dall'analisi dei dati. Un approccio che permette di sviluppare soluzioni in tempi più rapidi, rispondendo alle sfide globali legate alla sicurezza alimentare, al cambiamento climatico e alla competitività delle filiere.

All'inaugurazione di queste nuove infrastrutture di ricerca ha partecipato anche Parla Con Me®, uno spazio di approfondimento dedicato al mondo agrifood e all'innovazione. ■

Alessandra Meda
alessandra.meda@cibiexpo.it

Parla Con Me®

È il podcast e programma radiofonico

ideato da Simona Riccio, dedicato al mondo

dell'agrifood e dell'innovazione. In onda

dal 2020 su Radio Vida Network, racconta

l'evoluzione della filiera agroalimentare

italiana, approfondendo i cambiamenti

del settore e i diversi modelli che stanno

contribuendo a costruire l'agricoltura di

domani. Attraverso voci, esperienze e

confronti nazionali e internazionali, dà

spazio a professionisti, aziende e anche

istituzioni, con l'obiettivo di promuovere

e diffondere conoscenza e stimolare

il dialogo sull'evoluzione del sistema.



TACCOLE



TIPO DI LEGUME
CON BACCELLI PIATTI
E COMMESTIBILI.

NOTIZIE E INFORMAZIONI A PAG. 27 FEBBRAIO 2026