



Città
metropolitana
di Milano



PARCO
AGRICOLO
SUD
MILANO

**Arte
e scienza
del cibo**

Periodico gratuito
Anno 14 - n 05
20 maggio 2026
www.cibiexpo.it



centro studi
anticontraffazione

**Maria Pezone,
"divulgatrice" agricola**



**Latte A2:
di che si tratta?**



**Aloe
arborescens**



Il lavoro delle donne in agricoltura

Su iniziativa della FAO, il 2026 è stato proclamato Anno Internazionale delle Donne Agricoltrici. Nonostante rappresentino il 41% della forza lavoro agricola mondiale, le donne in realtà patiscono forti discriminazioni: per loro è più difficile trovare mansioni di qualità, equi compensi, accesso alla proprietà della terra e del bestiame.

Il 2026 potrebbe però vedere una trasformazione, in particolare se si riuscissero a valorizzare nuove figure di lavoratrici, spesso laureate e tecnologiche. Colmare il divario aumenterebbe il Pil mondiale di mille miliardi di dollari e ridurrebbe l'insicurezza alimentare per 45 milioni di persone. Le contadine, con il proprio lavoro, garantiscono la sopravvivenza economica delle famiglie e dell'economia rurale e nazionale, nonostante gli eventi climatici impattino maggiormente sulla

produttività e sul loro reddito rispetto a quello degli uomini. Viene rilevato, ad esempio, che ogni giorno di temperature eccessivamente elevate riduce il valore totale dei raccolti prodotti dalle agricoltrici del 3% rispetto a quello degli uomini. Inoltre, un aumento di 1° C delle temperature medie a lungo termine è associato a una riduzione del 34 per cento del reddito totale delle famiglie con capofamiglia donna, rispetto a quello delle famiglie con capofamiglia uomo. L'emancipazione delle donne rurali attraverso interventi mirati di sviluppo potrebbe aumentare il reddito di 58 milioni di soggetti in più. E rafforzare la resilienza, la capacità cioè di far fronte in modo attivo alle avversità, di 235 milioni di persone. ■

*Paola Chessa Pietroboni
direzione@cibiexpo.it*

inrete
● ● Digital

Ascoltiamo. Definiamo. Raggiungiamo.

www.inretedigital.it

MONZA

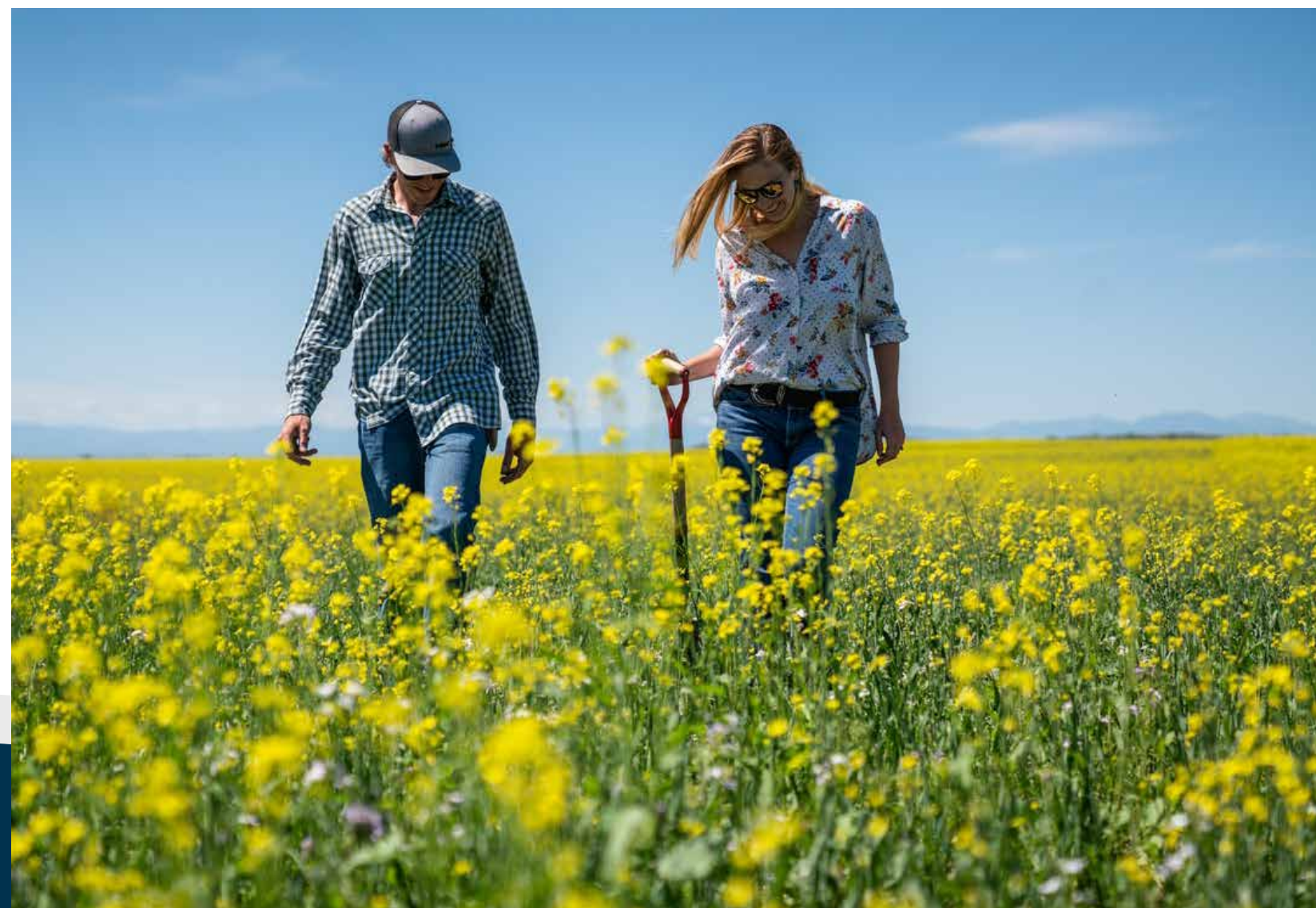
Via Latera Destra Nobel, 49 – 20851 Lissone MB

MILANO

Via G. Fara, 35 – 20124 MI

ROMA

Piazza di Pietra, 31 – 00186 RM



Semi, seminati e semantica. La voce degli agrari	
eTwinning	5
<i>a cura della redazione</i>	
C'è del buono	
Ospitalità e lavoro	6
<i>a cura della redazione</i>	
Ricerca e innovazione	
Latte A2: di che si tratta?	8
<i>di Massimo Faustini</i>	
Il futuro del freddo	10
<i>di Alessandra Meda</i>	
Il cammino del vino	
Biologico, biodinamico, naturale - un cambiamento culturale	12
<i>di Elisa Alciati</i>	
Storia del cibo	
Fragole... bianche?	14
<i>di Riccardo Vedovato</i>	
Protagonisti	
Maria Pezone	16
<i>di Marta Pietroboni</i>	
Segreti della spesa	
La canditura	19
<i>di Marta Pietroboni</i>	
Alimentazione e salute	
Il formaggio che non ti costa un rene	20
<i>di Massimo Faustini</i>	

Made in Italy	
La scienza al servizio della legalità	22
<i>di Daniela Mainini</i>	
Ben fatto	
Insalata greca	23
<i>di Giovanni Romano e Matteo Scirpoli</i>	
La scienza in cucina	
Dario Bressanini, scienziato e divulgatore	24
<i>di Lucia Massarotti</i>	
Tendenze	
Il culatello: il re dei salumi, figlio della nebbia	26
<i>di Alessandra Meda</i>	
Istituti per l'enogastronomia e l'ospitalità	
Gli ambienti di apprendimento	28
<i>di Gioia Guazzoni, e Gaia Zordan</i>	
Tendenze	
Miglio perlato	29
<i>di Lucia Massarotti</i>	
Aloe arborescens	30
<i>di Marta Pietroboni</i>	

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

eTwinning

È la più grande community europea di insegnanti per la collaborazione tra scuole nell'ambito delle azioni del Programma Erasmus+

L'I.I.S. (Istituto Istruzione Superiore) Enzo Ferrari di Chiaravalle Centrale (CZ) è stato confermato - a partire dall'anno scolastico 2017/18 fino al dicembre 2026 - eTwinning School. È un attestato di eccellenza che lo colloca tra le scuole più preparate per innovazione e apertura internazionale. La piattaforma eTwinning della Commissione Europea permette la collaborazione a distanza. È un laboratorio: gli studenti dei diversi indirizzi - liceale, tecnico e professionale - partecipano a progetti che permettono di confrontarsi con realtà scolastiche di tutta Europa, scoprire nuove culture e mettersi alla prova. La qualità dei piani realizzati ha fatto sì che la scuola ottenesse diversi Certificati di Qualità a livello nazionale ed europeo, premi per l'impegno e la creatività delle classi coinvolte, che

sviluppano competenze fondamentali come comunicazione, pensiero critico, cittadinanza attiva e uso responsabile delle tecnologie. Nel 2025 gli studenti delle classi quinte del citato Istituto professionale per l'agricoltura hanno partecipato al progetto europeo ARACNE (acronimo di "Advocating the Role of Silk Art and Cultural Heritage at National and European Scale", Promuovere il ruolo dell'eredità culturale e artistica legata la mondo della seta su scala nazionale ed europea) che ha il nome della tessitrice trasformata in ragno dalla dea Atena, nella mitologia greca, e fa della seta l'elemento comune della cultura e della storia paneuropea. Il lavoro svolto ha permesso all'Istituto di conquistare il primo posto nella sezione del censimento delle antiche piante di gelso e il secondo per la

mappa virtuale ArcGIS, dedicata alle Vie della Seta in Calabria. Dietro questo successo - ha sottolineato l'assessore all'Agricoltura, Gianluca Gallo - c'è stato un grande impegno, tanto tempo impiegato a studiare, a conoscere e scoprire i territori, ascoltare le storie e la memoria storica dei luoghi. Il risultato ottenuto ha permesso ai ragazzi, grazie al contributo del Crea (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'economia agraria) di visitare il centro di gelsibachicoltura e il Museo Esapolis (Museo interattivo degli insetti) di Padova. L'obiettivo del progetto: rilanciare la produzione della seta, riscoprendo la tradizione della gelsibachicoltura in Calabria. ■

*La redazione
info@cibiexpo.it*



I contatti della redazione

CiBi
Arte e scienza
del cibo
Periodico gratuito
Anno 14 - n 05
Milano
20 maggio 2026

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

Visita il nostro sito www.cibiexpo.it

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

Michele Ghedini: cuoco e content creator.



Ospitalità e lavoro

e-work lancia WORK CHECK – Speciale Ho.Re.Ca.: un calendario fitto di incontri per orientare i candidati del settore ospitalità e attivare opportunità concrete

Un confronto diretto per aiutare chi è interessato a lavorare nell'ospitalità a individuare il contesto professionale più adatto e trasformare il proprio profilo in opportunità. Nasce con questo obiettivo WORK CHECK – Speciale Ho.Re.Ca, la nuova iniziativa promossa da e-work – società specializzata nella consulenza e somministrazione di lavoro per aziende e multinazionali – all'interno del format CHECK by e-work.

Consulenze su misura

Gli incontri, individuali e su prenotazione, sono pensati come uno spazio di dialogo strutturato tra candidato e recruiter (ricercatore, *ndr*): un momento per analizzare la propria esperienza professionale, valorizzare le esperienze maturate e comprendere come orientarsi nel settore Ho.Re.Ca (acronimo di hotellerie-restaurant-café, che indica i settori dell'industria alberghiera, della ristorazione e dei bar, *ndr*), anche alla

luce delle specificità dei diversi contesti, dei ritmi di lavoro e delle dinamiche organizzative.

«Con questa iniziativa vogliamo offrire alle persone un confronto concreto per aiutarle a leggere in modo chiaro il proprio percorso e individuare le reali possibilità nel settore – spiega Cristina Palmieri, Responsabile Nazionale Ho.Re.Ca di e-work –. L'obiettivo è fornire una valutazione puntuale del profilo e, quando possibile, attivare immediatamente opportunità coerenti con le competenze e le aspettative».

Durante l'incontro, il consulente supporta il candidato nell'analisi del proprio percorso e restituisce un riscontro strutturato rispetto alle competenze e alle possibilità di inserimento. Il servizio è rivolto sia a profili junior, che si affacciano per la prima volta al settore, sia a profili senior interessati a valutare nuove opportunità di crescita.

Contestualmente, vengono inoltre veri-

ificate eventuali posizioni già attive: se il profilo risulta in linea con le esigenze delle aziende clienti, può essere avviata una candidatura mirata o un contatto diretto con le realtà interessate.

WORK CHECK – Speciale Ho.Re.Ca, si inserisce nel percorso di iniziative CHECK by e-work, attraverso cui l'azienda promuove momenti di confronto individuale per supportare i candidati nell'orientamento e nella costruzione di percorsi professionali più consapevoli. L'iniziativa si svolgerà presso i punti e-work presenti su tutto il territorio nazionale.

Gli incontri sono gratuiti e prenotabili attraverso il sito web dedicato: www.e-workspa.it/work-check-horeca

Che cosa fa e-work

Da oltre 25 anni e-work sviluppa soluzioni personalizzate, affiancando aziende di ogni dimensione e settore nella gestione del personale, in linea

con l'evoluzione del mercato del lavoro. Con un fatturato superiore ai 150 milioni di euro e un team di oltre 200 professionisti, e-work è presente in Italia e in Europa. Supporta imprese, direzioni delle risorse umane e funzioni produttive nell'ottimizzazione dei processi di gestione delle citate risorse umane, contribuendo in modo concreto alla crescita aziendale.

Inoltre, il Gruppo e-work integra competenze specialistiche e servizi complementari per accompagnare le imprese nelle sfide organizzative, produttive e sociali del presente e del futuro, offrendo soluzioni complete, flessibili e personalizzate.

La specializzazione Ho.Re.Ca

e-work Horeca è una divisione specializzata nella ricerca e selezione dei migliori profili nei settori della Hotel-lerie, della Ristorazione commerciale

e collettiva e della Caffetteria. Può vantare oltre vent'anni di attività nella selezione di addetti per le aziende Alberghiere, della ristorazione, del Catering, Ristoranti e Bar.

I ricercatori e i consulenti di e-work Horeca sono in grado di rispondere con rapidità, competenza ed esperienza a ogni diversa necessità di un mercato esigente e soggetto alle variabili della stagionalità.

Le aziende che si affidano a e-work Horeca possono contare su un vastissimo database, su un network di professionisti esperti, con una radicata conoscenza del territorio, oltre che su accurate proposte di formazione, calibrate per i diversi profili.

In particolare, per quanto riguarda il personale del settore ristorazione, queste sono le principali figure professionali individuate: Restaurant Manager e Assistant, Chef, Sous Chef, Cuoco Capo partita, Pasticcere, Piz-

zai, Aiuto cuoco, Pastry Chef, Chef de rang, Commis di sala, Runner di sala, Barista e Capo barman, Addetto alla Caffetteria, Addetti alla pescheria, alla macelleria, alla gastronomia.

Questi invece i principali profili selezionati da e-work per il settore alberghiero: Direttore albergo, Addetto all'ufficio personale, Addetto all'ufficio amministrazione, Addetto all'ufficio acquisti, Events Manager, Capo ricevimento, Addetto al booking, Segretario ricevimento e cassa, Guest Relation Manager, Concierge, Receptionist, Portiere notturno, Cameriera ai piani, Facchino, Manutentore, Personale per le SPA. ■

La redazione
info@cibiexpo.it

A sinistra: uno chef addetto al banco pescheria. A destra, due giovani camerieri.



Latte A2: di che si tratta?

Il latte contenente esclusivamente beta-caseina A2 darebbe indubbi vantaggi alla salute dei consumatori, ma alcuni aspetti devono ancora essere approfonditi

Il latte, l'alimento insostituibile per un neonato, viene apprezzato anche da moltissimi adulti per le peculiari proprietà nutritive e per il costo contenuto. Per molti di noi però rimane spesso un ricordo d'infanzia, abbandonato negli anni a causa di gonfiori, digestione lenta e un generale senso di pesantezza. Spesso la motivazione di una cattiva digestione del latte è indicata nella intolleranza al lattosio; tuttavia, una crescente mole di studi scientifici suggerisce che uno dei colpevoli potrebbe non risiedere nel lattosio, ma derivare da una delle proteine principali del latte, la beta-caseina A1 e la sua capacità di liberare nell'intestino una molecola dal comportamento quasi "farmacologico", detta beta-casomorfina-7 (BCM-7). Questa scoperta ha portato alla ribalta il cosiddetto latte A2, dalla variante A2 della beta-caseina, non

destinata a rilasciare BCM-7, e che rappresenta un ritorno alle origini genetiche del latte vaccino. Le sue caratteristiche positive sono spesso esaltate, ma funziona davvero? E quali sono i limiti di questa "nuova" frontiera lattiero-casearia? Per comprendere il fenomeno, dobbiamo guardare al DNA delle bovine. Nel corso dei millenni, una mutazione naturale nelle razze europee ha portato alla comparsa di una variante della beta-caseina (proteina che costituisce circa il 30% delle proteine totali del latte) chiamata A1. La differenza tra il latte tradizionale (che chiameremo A1/A2 in quanto "ibrido" tra le due varianti) e quello A2 è minima a livello chimico, ma significativa a livello funzionale. Quando beviamo latte "normale", gli enzimi digestivi tagliano la catena proteica A1, producendo un peptide (una breve se-

quenza di amminoacidi) chiamato, come detto, BCM-7. La variante A2, invece, resiste maggiormente agli enzimi gastrointestinali e solitamente non permette la liberazione di questo frammento. La BCM-7 rilasciata dal latte A1 è un agonista dei cosiddetti recettori μ -oppioidi. In pratica, agisce come un blando oppiaceo sull'intestino, riducendo la peristalsi intestinale. Questo rallentamento è la causa fisiologica della sensazione di gonfiore che molti associano direttamente al latte. Studi clinici hanno evidenziato che il consumo di latte A2, privo di BCM-7, riduce significativamente i tempi di transito intestinale e i sintomi riconducibili a enterite rispetto al latte convenzionale. Molti soggetti che si auto-diagnosticano come intolleranti al lattosio, in realtà, potrebbero reagire alla beta-caseina A1. Uno studio registrato sul database clinico

NIH (NCT04468880, reperibile sul sito ClinicalTrials.gov) ha evidenziato che, in individui sensibili al latte vaccino, il passaggio al latte A2 ha migliorato significativamente il comfort digestivo, riducendo gonfiore e borborigmi (i classici "borbottii"). Il latte A2, quindi, offre una soluzione a chi ha rinunciato al latte per disturbi funzionali, pur non essendo adatto a chi soffre di allergia accertata alle proteine del latte. Il consumo prolungato di latte A1 sarebbe associato a marcatori infiammatori più elevati. Al contrario, il latte A2 sembra generare una risposta infiammatoria minore nell'organismo, sebbene siano necessari ulteriori studi per confermare gli effetti a lungo termine su patologie croniche, come quelle neurologiche o cardiovascolari. Nonostante i benefici, il movimento

a favore del latte A2 non è esente da critiche e limiti oggettivi. Il latte A2 non è una panacea: revisioni sistematiche della letteratura pubblicata (tecniche di Meta-analisi) hanno concluso che, sebbene riduca i disturbi gastrointestinali, non sussistono prove sufficienti per affermare che prevenga malattie neurologiche, diabete o patologie cardiovascolari. I ricercatori invitano alla cautela, sottolineando che l'attuale marketing a volte supera l'evidenza scientifica. Il latte A2 avrebbe, inoltre, una peggiore attitudine alla coagulazione e, di conseguenza, sulla caseificazione, con cagliate meno compatte e con minore resa. Inoltre, non si ottiene con un processo post-produzione, ma con una rigorosa selezione genetica delle vacche e la separazione delle mandrie. Questo processo di filiera controllata aumenta inevita-

bilmente i costi di produzione, rendendolo sensibilmente più caro del latte tradizionale. Il latte A2 rappresenta perciò un significativo passo avanti nella nutrizione personalizzata. Per il consumatore che soffre di disturbi digestivi funzionali, con esclusione di allergie o intolleranza al lattosio, rappresenta una valida alternativa per tornare a bere latte senza disagi. Tuttavia, non è un "superfood" miracoloso: le sue virtù accertate sono prevalentemente volte al miglioramento del comfort intestinale, mentre gli effetti su altre patologie, e sul processo di caseificazione, restano ancora da dimostrare. ■

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



A2
MILK

A2
MILK

A2
MILK

A2
MILK

Il futuro del freddo

Dalla conservazione all'innovazione: il contributo della criogenia a una filiera alimentare più efficiente

La surgelazione emerge sempre più come frontiera avanzata del sistema agroalimentare, passando da semplice tecnologia di conservazione a leva strategica per innovazione, qualità e sostenibilità, lungo l'intera filiera. Non è più il "piano B" per quando il frigorifero è vuoto, ma una scelta consapevole, supportata da evidenze scientifiche e da un'evoluzione tecnologica significativa. I dati confermano questo cambio di paradigma.

In Italia i consumi di prodotti surgelati hanno superato stabilmente il milione di tonnellate annue, con una crescita del 2,3% nel 2024 e un consumo pro capite di 17,5 kg. Nel 2025, il canale retail ha registrato oltre 642.000 tonnellate di prodotto, (+1,1% rispetto al 2024, dati NielsenIQ), in controtendenza rispetto alla contrazione generale della spesa alimentare. Si tratta di una crescita

strutturale. Alla base del trend, si osserva un cambiamento culturale nelle abitudini del consumatore. Il surgelato non viene più vissuto come un'alternativa di ripiego al fresco, ma come scelta consapevole che integra qualità delle materie prime, sicurezza igienico-sanitaria e convenienza economica. La crescente attenzione alla trasparenza in etichetta, la disponibilità costante dei prodotti durante l'anno e la stabilità del profilo nutrizionale hanno consolidato la fiducia dei consumatori.

I surgelati si configurano oggi come una risposta strutturata alle esigenze di una quotidianità sempre più complessa, caratterizzata da tempi ridotti, organizzazione flessibile dei pasti e necessità di ridurre sprechi imprevisti. Uno degli elementi chiave di questa trasformazione è proprio la sostenibilità. Lo spreco alimentare è oggi una delle principali

criticità ambientali e la surgelazione offre un contributo concreto e misurabile su questo fronte, grazie alla lunga conservabilità e la possibilità di utilizzare solo le quantità necessarie.

Secondo i dati dell'Osservatorio Waste Watcher, riportati dal rapporto IIAS (Istituto Italiano Alimenti Surgelati), solo il 2,2% del cibo sprecato dagli italiani è costituito da prodotti surgelati, pari a circa 14,9 grammi a settimana per persona. Anche sul piano economico il vantaggio è evidente: secondo AstraRicerche, quattro volte su cinque il surgelato consente un risparmio rispetto al fresco, senza perdita di qualità percepita.

Accanto alla sostenibilità, l'innovazione tecnologica è il principale motore di sviluppo del settore. Le tecniche di surgelazione criogenica, basate sull'impiego di azoto liquido a circa -196 °C,

consentono di preservare al meglio le caratteristiche organolettiche degli alimenti. Il congelamento rapidissimo limita la formazione di macro-cristalli di ghiaccio, mantenendo struttura, colore, consistenza e valori nutrizionali. In questo ambito si inserisce la tecnologia IQF (Individual Quick Freezing), che congela separatamente i singoli pezzi, evitando blocchi compatti e migliorando praticità e resa. La disponibilità di prodotti stabili, e svincolati dalla stagionalità, consente inoltre maggiore continuità del servizio, soprattutto nella ristorazione collettiva.

Il bilancio ambientale della surgelazione va letto in modo sistemico: se da un lato la catena del freddo richiede energia, dall'altro consente di ridurre significativamente gli sprechi alimentari. Le analisi di ciclo di vita (LCA) mostrano come molte aziende

stiano già riducendo consumi energetici ed emissioni di CO₂ per tonnellata di prodotto, grazie a processi più efficienti e all'adozione di fonti energetiche a minor impatto. In questo scenario, il contributo della ricerca scientifica e della collaborazione tra industria e centri di innovazione è decisivo. Attività di sviluppo tecnologico, sperimentazione su impianti pilota e trasferimento di competenze permettono di innalzare costantemente gli standard qualitativi e di sicurezza, accompagnando le imprese verso modelli produttivi più efficienti e sostenibili. In questa direzione si inserisce il seminario "Il futuro del freddo - Trend e tecnologie nella surgelazione alimentare", promosso dalla Fondazione di Ricerca SSICA con il supporto tecnico di Linde Gas Italia.

L'iniziativa ha rappresentato un momento di confronto tra ricerca, in-

dustria e istituzioni sulle tecnologie emergenti e sulle prospettive del settore. Il futuro della surgelazione sarà sempre più legato alla capacità di integrare innovazione tecnologica e responsabilità ambientale.

Ottimizzazione dei consumi energetici, riduzione delle emissioni e sviluppo di processi avanzati lungo la catena del freddo rappresentano le principali sfide per un settore destinato a rafforzare il proprio ruolo nel sistema agroalimentare globale.

In sintesi, il "freddo" non è più soltanto una condizione fisica, ma un paradigma industriale che integra efficienza, qualità e sostenibilità, facendo della surgelazione uno degli strumenti più evoluti per rispondere a un mercato in rapida trasformazione. ■

*Alessandra Meda
alessandra.meda@cibiexpo.it*



Gli Enti citati

- NielsenIQ: società globale che analizza i consumi e fornisce dati e insight (elaborati, il "perché" è successo) sul mercato retail.
- Osservatorio Waste Watcher: è un osservatorio nazionale che monitora lo spreco alimentare e i comportamenti dei consumatori in Italia.
- Istituto Italiano Alimenti Surgelati (IIAS): è un punto di riferimento per dati e divulgazione scientifica sul settore.
- AstraRicerche: istituto che analizza i comportamenti e le percezioni dei consumatori.
- Fondazione SSICA: centro di ricerca applicata che supporta innovazione e sviluppo tecnologico nella filiera alimentare.
- Linde Gas Italia: leader nel settore dei gas industriali e nelle tecnologie criogeniche applicate anche in ambito alimentare.

Biologico, biodinamico, naturale - un cambiamento culturale

Oggi ne siamo in qualche modo assuefatti. Ma c'è stato un tempo in cui "il biologico" non c'era

E da quel momento si è segnata una spaccatura tra ciò che risponde a "bio" e ciò che ne sta al di fuori. Il motivo è che, prima ancora di essere una categoria commerciale, il vino biologico, naturale o biodinamico è diventato un segnale culturale.

Naturale, biologico, biodinamico. Il perché del successo

Vengono spesso nominati insieme o addirittura scambiati. Indicano mondi diversi, ma hanno certamente un minimo comune denominatore. Costituiscono la risposta del consumatore, che è diventato critico, ha studiato quello che c'è da sapere sul vino, ha affinato il suo palato. E, a poco a poco, ha iniziato ad allon-

tanarsi dalla standardizzazione e dalla chimica. Il vino è, ancora una volta, una questione sociale. Buono non basta più. Forse nemmeno "bio" basta più. È sincerità quello che cerchiamo. Quello che vogliamo nel vino o nel piatto è che sia uguale semplicemente a ciò che promette di essere.

Naturale non banale

Di fronte al naturale in senso lato è importante non cadere nella trappola della banalizzazione dei problemi. Sarebbe ingenuo pensare che tutto ciò che si presenta come naturale sia automaticamente buono. La natura, purtroppo, non è sempre garanzia di qualità. Un vino poco manipolato può anche essere assai difettoso. Allo stesso modo,

un vino convenzionale non è per forza industriale, finto, eccessivamente trattato o di una scarsa materia prima. Perché la contrapposizione nasce proprio qui. Da una parte, c'è chi vede nel bio e nel naturale una liberazione dal vino industriale, dalla standardizzazione, dalla omologazione del gusto; dall'altra, c'è chi teme si tratti solo di una nuova ideologia, dove il giudizio sulla qualità viene sostituito da un'idea di marketing. Poi però in mezzo c'è la realtà. Il merito del movimento biologico, naturale e biodinamico è stato enorme: ha riportato l'attenzione sulla vigna, sul suolo, sulla biodiversità e quindi sull'infinità dei vitigni rari. Ha ricordato che un vino non nasce in cantina ma in vigna. Il consumatore che ieri comprava il vino



barricato perché era simbolo di invecchiamento e grandi affinamenti, oggi si interroga sull'eccesso di quel sentore, si chiede perché gli sia venuto mal di testa e non si spaventa davanti ad un vino non filtrato.

Ecco perché il bio va letto come una risposta a un bisogno reale: bere qualcosa che sia meno distante dalla terra e meno dominato dall'intervento umano. Il punto è capire che questi movimenti - biologico, biodinamico, naturale - hanno creato un'alternativa con cui misurarsi. Hanno regolato il mercato e lo hanno spinto a migliorarsi. Il punto è che l'esistenza stessa di mondi alternativi ha spinto tutte le parti coinvolte a essere migliori e ha riportato al centro la qualità del prodotto. Ed ecco che si scopre che mondi contrapposti sono intrinsecamente legati a doppio filo e uno esiste perché esiste il suo contrario, leva ciascuno del miglioramento dell'altro.

Approfondiamo Viticoltura

1. Convenzionale. Ammette l'utilizzo di prodotti chimici di sintesi per la fertilizzazione, la difesa fitosanitaria e il controllo di infestanti quali pesticidi, erbicidi e fungicidi sistemici per proteggere le piante da malattie e parassiti.

2. Biologica. Limita l'uso di sostanze chimiche ma ammette trattamenti con rame e zolfo per combattere malattie fungine come peronospora e oidio. Privilegia l'uso di prodotti naturali, l'inerbimento dei filari, l'uso di compost e letame per la fertilizzazione, la conservazione della biodiversità attraverso siepi e fasce vegetali che possono attrarre e ospitare insetti "buoni".

3. Biodinamica. Parte dal presupposto che il vigneto è un organismo vivente. Evita sostanze chimiche e ammette l'utilizzo di preparati naturali come il cornoletame per la fertilizzazione, con attenzione ai cicli lunari. Non esiste una regolamentazione europea ma degli standard come quelli stabiliti da Demeter.

4. Naturale. Riduzione dell'intervento umano, lasciando che la natura segua il suo corso.

Vinificazione

1. Convenzionale. Permette l'uso di una vasta gamma di additivi e coadiuvanti enologici, tra cui lieviti selezionati, enzimi, chiarificanti (come caseina, albumina, gelatina), tannini, acido ascorbico e altri conservanti.

2. Biologica. Ammette solo prodotti enologici autorizzati dal Regolamento UE 2018/848, come lieviti e chiarificanti di origine naturale. Dal 1°

gennaio 2022, l'Allegato V parte D del Regolamento di esecuzione UE 2021/1165 elenca i prodotti e le sostanze autorizzate per la produzione di vini biologici.

3. Biodinamica. Segue principi ancora più restrittivi che prevedono interventi minimi in cantina.

4. Naturale. Si seguono pratiche che escludono l'uso di additivi e coadiuvanti, ad eccezione, in alcuni casi, di minime quantità di solfiti. La fermentazione avviene con lieviti indigeni.

Solfitazione

È utile sapere che una delle sostanze più discusse all'interno del vino è la solforosa. Esistono dei limiti alla solfitazione che secondo il Regolamento CE 606/2009 sono:

150 mg/l per i vini fermi, rossi o bianchi; 185 mg/l per i vini spumanti; 200 mg/l per i vini dolci.

Questi limiti si applicano al cosiddetto metodo convenzionale e diventano sempre più stringenti passando al biologico e poi al biodinamico e infine al naturale. ■

Elisa Alciati
elisa.alciati@cibiexpo.it

A sinistra, una serie di botti in legno. Qui sotto, una vigna caratterizzata dall'inerbimento dei filari.



Fragole... bianche?

Se vediamo una fragola pallida esposta al mercato, probabilmente pensiamo che sia acerba. Eppure, non è sempre questo il caso.

Esiste una varietà che ha "deciso", se così possiamo dire, nel corso della propria evoluzione genetica, di non produrre antociani – quei pigmenti rossi, il cui colore associamo alla maturazione e al sapore sviluppato. Il vero interesse però non risiede nella botanica, ma in qualcosa di molto più affascinante: come trasformiamo un frutto in un simbolo.

Le fragole bianche non sono una novità contemporanea. La loro storia vera inizia nel Cile meridionale, nelle terre che oggi occupano le regioni dell'Araucanía e della Patagonia settentrionale. I Mapuche e i Picunche, popoli stanziali che praticavano agricoltura, caccia e raccolta, coltivavano da più di mille anni forme bianche di *Fragaria chiloensis*, in un processo di domesticazione e selezione che rimane uno dei capitoli meno celebrati della storia agricola americana.

Per i Mapuche, la fragola bianca non

era semplicemente un alimento. Era integrata in un sistema di significati che abbracciava alimentazione, medicina, e rito. Le fragole venivano consumate fresche durante i periodi di raccolta, fermentate per le stagioni più lunghe (una tecnica che permetteva la conservazione e anche la creazione di bevande leggermente alcoliche), e persino incorporate in cerimonie come lo ngillatun, la grande celebrazione collettiva di gratitudine verso il cosmo e gli spiriti della natura, in cui il cibo diventava parte di una relazione più ampia con l'ambiente.

Quando gli spagnoli arrivarono nel XVI secolo, scoprirono queste fragole, le assaggiarono, e gradualmente le portarono a casa con sé. Nel XVIII secolo, *Fragaria chiloensis* era già conosciuta nei giardini europei come pianta esotica, affascinante, che si ibridò poi con le fragole europee, unione da cui discendono le varietà

coltivate moderne. Eppure questa storia mapuche rimase a lungo nascosta, sommersa dalla narrativa coloniale che presentava il "nuovo mondo" come una terra di risorse da estrarre, non come il luogo di saperi agricoli sofisticati. Nel dibattito contemporaneo sui cibi rari, la fragola bianca appare come una novità puramente tecnica, sradicata da qualsiasi contesto culturale locale. È un dettaglio rivelatore di come percepiamo il "nuovo": un'invenzione di laboratorio, non come riscoperta di una tradizione dimenticata.

Da frutto dimenticato a nuova invenzione

Ma cos'è successo, esattamente? Nel 2012, semi giapponesi - discendenti lontani di quella stessa *Fragaria chiloensis* che i Mapuche avevano selezionato per secoli - arrivarono all'Università della Florida e otto anni dopo, nel 2020, nasce la *Florida Pearl*: polpa bianca,

profilo aromatico che ricorda l'ananas. Da quel momento il passo verso i mercati premium globali fu rapido: fragole destinate a costare il doppio e a fotografarsi meglio. Un cerchio si era chiuso, ma in modo strano: la fragola bianca cilena, addomesticata dai Mapuche e dimenticata dall'Occidente, tornava come frutto-novità, come invenzione contemporanea. Sensorialmente, la fragola bianca è quasi sempre dolce, con acidità ridotta, e note aromatiche che ricordano l'ananas, la pesca, l'albicocca. Nel nostro immaginario culinario occidentale, questi profumi tropicali non faticano a ricordare lusso esotico e sofisticazione e nulla sembra accidentale: lo stesso colore bianco nel nostro lessico sensoriale lascia con sé un bagaglio simbolico legato a purezza, castità, rarità, cura. Il loro prosperare nei dessert raffinati, accanto allo champagne, sulle

tavole fotografate per i social o negli allestimenti di pasticcerie d'élite, ci suggerisce un'idea semplice, ma potente: non sono semplicemente frutti: sono segni di status acquisito. Nel Cile la fragola bianca rimane radicata in una tradizione agricola che precede la colonialità, anche se spesso dimenticata dalle narrazioni ufficiali, ma da noi, che siamo ancora in una fase di curiosità, di lusso importato, di novità tecnica, non evoca alcuna memoria. Questo è il punto centrale. Le fragole bianche non saranno il futuro della fragolicoltura - sono ancora un prodotto di nicchia, un lusso effimero - sono però uno specchio ideale di come il cibo sia sempre, contemporaneamente, puro fatto biologico e costruzione culturale densamente stratificata. Quello che mangiamo non è mai solo nutrizione: è storia (la selezione mapuche), è scelta

consapevole (la ricerca di laboratorio), è simbolo denso (il bianco come rarità, purezza, distinzione), è mercato (il prezzo premium), è status (la fotogenia garantita). Una fragola bianca è la prova vivente che, a tavola, il significato culturale non è meno importante del gusto. Forse lo è persino di più. E, da qualche parte nel Cile, i Mapuche sorriderebbero amaramente nel sapere che la loro fragola, quella che avevano selezionato e coltivato con cura per più di mille anni, è tornata nelle tavole del mondo anche se con un nome diverso, e con una storia completamente riscritta. ■

Riccardo Vedovato
riccardo.vedovato1994@gmail.com

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



Maria Pezone

Un'agricoltrice che influenza davvero

Nata nel Casertano, compie 28 anni in questi giorni. Cresciuta in una realtà agricola storica, l'azienda di famiglia Egiziaca, oggi ne guida scelte e processi, lavorando tra campo e ufficio, e affiancando a questo lavoro tecnico, un grande impegno a livello di comunicazione e rappresentanza politica dei giovani agricoltori, in Italia e in Europa.

Si parla oggi molto di donne in agricoltura. Raccontaci tu chi sei, che fai...

Vivo l'agricoltura da quando sono nata. La famiglia di mio padre è contadina da generazioni, quindi sono cresciuta in questo contesto, da sempre tra campi e mercato, in una zona vocata alla frutticoltura. Mio nonno mi portava sempre con sé: trattore, camion, consegne; grazie a lui non ho mai percepito differenze tra uomo e donna. Poi mi sono iscritta al liceo delle scienze umane, e mi è stato utilissimo, visto il capitale variegatissimo che abbiamo in azienda; ogni giorno è necessario fare mediazione culturale.

Siamo circa 100 persone, provenienti da 17 paesi diversi, e quasi il 40% donne.

Dove si trova l'azienda?

Siamo a Giugliano, in provincia di Napoli; l'azienda è a 15 km dai Campi Flegrei che, a seguito di un'eruzione, hanno dato origine alla Piana Campana e a un territorio estremamente fertile. Una zona vocata all'ortofrutta; storicamente coltivavamo fragole, melone retato e peperone. Poi abbiamo cambiato strategia e siamo andati verso il mercato della quarta gamma, lavorando con l'industria, cosa che permette di programmare i volumi per tutto l'anno e conoscere i prezzi: un approccio molto più organizzato.

Qual è il tuo percorso?

Dopo il liceo mi sono iscritta ad Agraria alla Federico II di Napoli. Alla fine del secondo anno mi hanno chiesto di iniziare a lavorare in azienda perché serviva una figura come la mia, e sono stata quindi parte attiva di questa tra-

sformazione. Sto completando gli studi, ma lavoro a pieno ritmo, occupandomi della parte tecnica, sia di campo sia di programmazione agronomica in ufficio, dove faccio analisi dei dati aziendali e ottimizzo i processi produttivi. La parte che amo è quella di campo, in cui osservo come crescono le diverse colture e ipotizzo eventuali nuovi metodi per produrre: nuovi macchinari, nuovi sestri di impianto (disposizione geometrica e spaziale delle piante, ndr). E la cosa che in assoluto me piace di più è la ricerca varietale, lavorare a stretto contatto con la genetica.

Su cosa vi siete specializzati?

Principalmente lattughe iceberg e cappuccio, e valerianella per la quarta gamma, ma anche pomodoro da industria e anguria mini e microseme. Abbiamo scelto di specializzarci per essere più efficienti e garantire continuità produttiva. Almeno una volta all'anno vado nei centri di ricerca delle aziende sementiere - in Spagna, Francia e Olan-

da - e lì vedo altri metodi, nuove varietà, e soprattutto mi confronto con i genetisti. Noi portiamo i feedback del campo, loro li utilizzano per orientare la ricerca. Questo lavoro permette di avere varietà più resistenti ai patogeni e quindi diminuire l'uso di agrofarmaci. Ma anche migliorare le rese: ad esempio, siamo riusciti a ridurre di circa 10 mila unità le piante per ettaro, ma, cambiando la varietà coltivata, abbiamo mantenuto, e aumentato, la produzione.

Quindi molta innovazione in campo.

Sì, anche sulle tecniche. Ad esempio, utilizziamo sia solarizzazione che pacciamatura, due pratiche distinte di copertura del suolo con film, che richiedono attenzione ma danno risultati importanti in termini di disinfezione del suolo e controllo delle erbe infestanti.

E sul fronte tecnologico?

Abbiamo introdotto diverse soluzio-

ni: GPS sui trattori, stazioni meteo, sistemi di monitoraggio. Ci aiutano a prendere decisioni più precise e a ottimizzare il lavoro. All'inizio c'è sempre un po' di resistenza, perché la tecnologia spaventa e c'è il "sì è sempre fatto così". Però quando si vedono i risultati, si accetta.

Poi c'è la tua attività fuori dall'azienda.

Sì. Altre due cose che amo molto e ritengo importantissime sono la comunicazione e la politica agricola. L'attività di comunicazione è nata quasi per gioco su Instagram. Volevo raccontare il valore dei prodotti coltivati bene e del territorio, che spesso viene descritto in modo negativo, per ragioni note, ma invece ha anche tanto di buono, e va spiegato.

Da lì è arrivato anche l'impegno politico: sono vicepresidente giovani di Confagricoltura Campania e faccio parte del CEJA, l'Europea Council of Young Farmers, (sono uno dei due

membri delegati), e per questo sono stata a Bruxelles. Quando sono arrivata lì, ho capito in un secondo quanto sia importante il lavoro dell'Unione Europea per l'agricoltura. È stato molto formativo: vedi da vicino come si costruiscono le decisioni, senti il respiro internazionale e democratico... Ma mi ha colpito anche rendermi conto di come spesso quello che viene fatto non arriva agli agricoltori. Perché non si usano i canali giusti, perché il linguaggio è troppo complesso. Serve semplificare, rendere tutto più accessibile. Per me è importante essere utile: all'azienda, al territorio e al settore. Se riesco a fare da ponte tra questi mondi, allora sto facendo bene il mio lavoro. ■

Marta Pietroboni
marta.pietroboni@cibiexpo.it

A sinistra, lattuga iceberg prodotta nell'azienda della famiglia Pezone. Sotto, Maria, con i campi sullo sfondo.

Solarizzazione e pacciamatura: come proteggere il suolo riducendo la chimica

La prima sfrutta il calore naturale del sole per "disinfettare" il terreno, che viene coperto con film plastici trasparenti: l'irraggiamento resta intrappolato e la temperatura negli strati superficiali può superare i 40° C. Così vengono inattivati molti patogeni, semi di infestanti e organismi dannosi, riducendo la necessità di interventi chimici. La pacciamatura, invece, consiste nella copertura del terreno - con film plastici o materiali biodegradabili - durante il ciclo colturale. Serve a limitare la crescita delle infestanti, trattenere l'umidità, migliorare la gestione termica del suolo e proteggere le colture. È una pratica ormai consolidata nelle produzioni orticole intensive. Nell'azienda Pezone queste due tecniche lavorano spesso in sinergia: la solarizzazione prepara il terreno in modo "pulito", mentre la pacciamatura accompagna la coltura migliorandone le condizioni di sviluppo e l'efficienza produttiva. Un elemento chiave è rappresentato dai materiali utilizzati. L'azienda impiega film innovativi, progettati per resistere alle alte temperature della solarizzazione e, allo stesso tempo, inserirsi in logiche di economia circolare. Il tema cruciale resta infatti la gestione a fine ciclo.



L'ambiente

Aree come i comuni di Acerra, Nola e Marigliano sono tristemente note per gli anni di smaltimento illegale di rifiuti tossici. Ma oggi c'è un'area protetta, a pochi km dall'azienda, gestita dalla LIPU, Ente Riserve Naturali Regionali Foce Volturno/Costa di Licola/ Lago Falciano e Istituto Gestione Fauna. Qui nidificano uccelli d'acqua che arrivano dall'Africa e poi si spostano verso il Nord Europa. L'Istituto Gestione Fauna si occupa del monitoraggio e dell'anellamento (l'applicazione alla zampa degli uccelli di un anello metallico con un numero o un altro segno indicativo per studiarne le migrazioni, ndr) mentre la LIPU gestisce l'area ospitando le scuole e tutti i visitatori interessati.

La canditura

Un'antica tecnica di conservazione degli alimenti

Consiste nell'immersione di un prodotto, solitamente di origine vegetale - come frutta, fiori o radici, ma non mancano varianti più insolite come il bacon candito - in uno sciroppo zuccherino. Attraverso il processo di osmosi (con diffusione del solvente, che passa dalla soluzione più diluita a quella più concentrata, attraverso una membrana semipermeabile, ndr), l'acqua presente viene gradualmente sostituita dallo zucchero, fino a quando quest'ultimo raggiunge una concentrazione superiore al 70%, garantendo così la conservazione dell'alimento per oltre un anno. Tradizionalmente si utilizza zucchero di barbabietola, ma se ne possono impiegare anche altri, come sciroppo di palma o miele, che conferiscono note aromatiche più complesse.

I metodi principali di canditura sono due: quello artigianale, lento e ripetuto nel tempo, con cicli di immersione e concentrazione dello sciroppo, e quello industriale, più rapido, realizzato in autoclave a bassa pressione, spesso con uso di glucosio e additivi che possono però alterare il gusto originario.

Le origini della canditura sono antichissime: già in Cina e in Mesopotamia si conservavano gli alimenti utilizzando miele o sciroppi di palma. Furono però gli Arabi a perfezionare questa tecnica - in particolare con agrumi e fiori - e a diffonderla nel Mediterraneo: non a

caso il termine "candire" deriva dall'arabo *qandāt*, che significa "zucchero". Secondo alcune fonti, anche gli antichi romani conoscevano pratiche simili per conservare il pesce, immergendolo nel miele. Ma è in Sicilia, grazie appunto alla dominazione araba, che tra il IX e il XII secolo le tecniche orientali vengono acquisite e rapidamente diffuse. L'abbondanza di agrumi, e la vivacità della cultura gastronomica locale, favoriscono una rapida integrazione della canditura nella cultura culinaria dell'isola, dando il via a una tradizione dolciaria oggi importantissima in tutta Italia. Pensiamo a icone della pasticceria come panettone, cassata e pastiera. Il processo riguarda molte categorie vegetali.

Tra i frutti interi troviamo ciliegie, albicocche, pere e castagne (celebre il marron glacé); tra le scorze spiccano agrumi come arancia, cedro e limone; si candiscono anche polpe come zucca e melone; radici come lo zenzero; steli come l'angelica e fiori decorativi come rosa e viola.

Sebbene disponibili tutto l'anno, i prodotti artigianali seguono la stagionalità: agrumi in inverno, frutta estiva come ciliegie e albicocche ovviamente d'estate, castagne in autunno. ■

Marta Pietroboni
marta.pietroboni@cibiexpo.it

Procedura artigianale e Traditional Slow Process

La canditura artigianale è lenta e delicata. La frutta viene immersa in una vasca e coperta con sciroppo zuccherino e si attiva l'osmosi. Dopo alcune ore o giorni, lo sciroppo viene separato, concentrato e nuovamente versato sulla frutta: questa operazione, definita giulebbatura, viene ripetuta più volte, fino alla stabilizzazione della concentrazione zuccherina.

L'interpretazione più raffinata di questa tecnica è la canditura "alla francese", rispettosa dei tempi naturali della frutta e capace di valorizzarne aromi, consistenza e aspetto. A questa si ispira il Traditional Slow Process, metodo a osmosi lenta e graduale che preserva le caratteristiche organolettiche del frutto (adottato ad esempio dal Chinotto di Savona, presidio Slow Food). La lavorazione prevede un processo paziente e rispettoso della materia prima: lavaggio manuale, sbucciatura a mano, surgelazione o mondata, e scottatura delicata, poi immersione in sciroppi di zucchero di canna e riposo in ambienti controllati per almeno una settimana. Il risultato è un candito che mantiene morbidezza, colore e anche intensità aromatica.

Le canditure più insolite nel mondo

Nel mondo esistono canditi sorprendenti per gusto e materia prima. La Mano di Buddha viene candita intera. Il durian, il frutto più puzzolente del pianeta, quando candito sviluppa note dolci e un sapore simile a cipolla dolce fermentata. Il salak indonesiano (frutto del serpente) diventa croccante dopo la lavorazione, mentre l'halo fruit (delle Hawaii) assume una consistenza gommosa molto particolare. Ma c'è altro: da noi vengono canditi anche i pomodorini, che uniscono dolcezza e acidità, trovando spazio in preparazioni salate. E in America persino il bacon...

inrete

Relazioni Istituzionali e Comunicazione

Sviluppiamo progetti. Gestiamo strategie.

in-rete.net

Advocacy e Lobbying

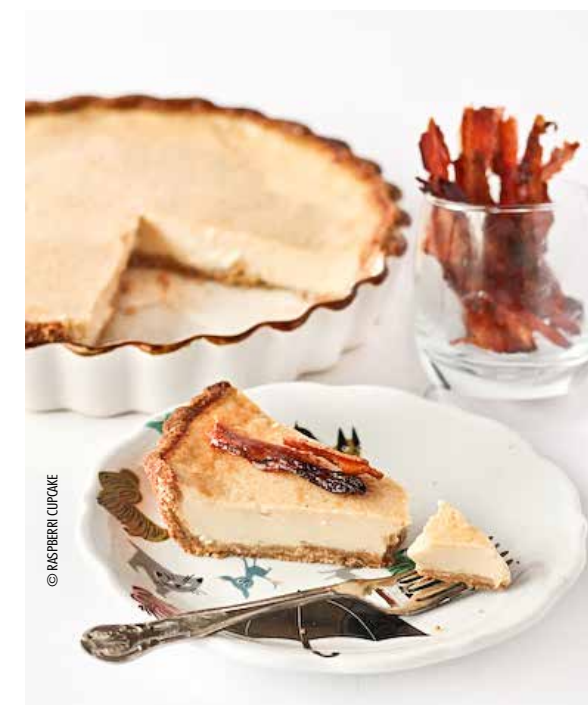
Media Relation e Crisis Management

Digital PR & Social Media

Organizzazione Eventi e Mostre

Strategie di Marketing e Comunicazione

Consulenza Healthcare



Il formaggio che non ti costa un rene

I formaggi privi di fosforo assorbibile possono dare inedite prospettive di dieta ai pazienti nefropatici, aprendo nuovi orizzonti per i loro regimi alimentari

Per un paziente renale, il formaggio è spesso un alimento proibito, non tanto per il contenuto in grassi o lattosio, quanto per il suo tenore in fosforo; quando i reni non funzionano più correttamente, il fosforo, normalmente innocuo, si accumula nel sangue, causando iperfosfatemia, una condizione che accelera l'aterosclerosi (una forma specifica di arteriosclerosi causata dall'accumulo di placche di colesterolo, ndr), indebolisce il tessuto osseo e aumenta significativamente il rischio cardiovascolare e la mortalità. Per decenni, la nefrologia ha risposto a questa condizione tramite una drastica limitazione dei latticini.

Nel 2022, un'équipe del Policlinico di Milano ha ribaltato la prospettiva: se non si può eliminare il fosforo dal formaggio, perché non renderlo semplicemente non assorbibile? Nasce così il FriP (acronimo di Free Phosphate), una tecnologia

brevettata che trasforma il formaggio tradizionale in un alimento a fosforo non biodisponibile, restituendo ai pazienti renali il piacere di un pasto che non comprometta lo stato di salute.

La genialità del metodo FriP sta nella sua semplicità: l'idea non nasce in un laboratorio di caseificazione, ma in un reparto di nefrologia pediatrica. I neonati con insufficienza renale non possono rinunciare al latte, naturalmente ricco di fosfati, e per decenni i medici gli hanno aggiunto i del carbonato di calcio, un integratore naturale in grado di legare i fosfati presenti nell'alimento, neutralizzandoli e impedendone l'assorbimento intestinale attraverso un processo di "sequestro". Applicato alla caseificazione, lo stesso principio funziona in modo analogo: il carbonato di calcio, insapore e inodore, viene aggiunto al latte all'inizio del processo produttivo; durante la digestione, il

fosforo contenuto nel formaggio si lega al calcio formando un composto insolubile (il fosfato di calcio) che non è in grado di essere assorbito dalla mucosa intestinale e viene pertanto eliminato con le feci.

Un aspetto ancora più sorprendente è dato dal fatto che il formaggio FriP non si limita a "disinnescare" il proprio fosforo, ma sequestrerebbe anche quello di altri alimenti consumati nello stesso pasto, offrendo un effetto protettivo aggiuntivo. Una proprietà che lo rende non solo un alimento sicuro, ma un vero e proprio alleato dietetico. Il processo di produzione del FriP è un'innovazione che rispetta la tradizione, in quanto non richiede impianti speciali né procedure complesse. La tecnologia può essere applicata a qualsiasi tipo di latte (vaccino, ovino, caprino, bufalino) e a numerose varietà casearie, sia fresche che stagionate. L'unica differenza rispetto alla ricetta tra-

dizionale è l'aggiunta di carbonato di calcio in fase di caseificazione, prima dell'inoculo dei fermenti e della coagulazione.

Accurati studi sperimentali hanno mostrato che questa aggiunta non interferisce con il processo produttivo (resa, tempi di coagulazione), pur modificando in parte alcune proprietà fisiche, come la struttura della pasta e la presenza di piccole occhiature (i "buchi" del formaggio). D'altra parte, non altera significativamente le principali caratteristiche chimiche e la composizione proteica e lipidica del formaggio. Sul piano sensoriale, numerose prove di assaggio condotte su pazienti e consumatori hanno confermato che il formaggio FriP sembra essere indistinguibile dal prodotto tradizionale, in termini di gusto, consistenza e aroma. Il profilo nutrizionale dei formaggi

FriP cambia però rispetto ai formaggi tradizionali: il fosforo assorbibile è quasi nullo, grazie al sequestro e il calcio aggiunto conferisce una sapidità percepita che aiuta a mascherare una minore quantità di sale, consentendo di abbassare il contenuto di sodio senza compromettere il gusto.

Per ultimo, contrariamente al fosforo, il calcio introdotto con il carbonato è libero di essere assorbito, offrendo un potenziale beneficio per la salute ossea, particolarmente rilevante nei pazienti renali spesso affetti da osteodistrofia.

Nonostante i notevoli vantaggi, il FriP presenta alcune limitazioni che meritano di essere segnalate: innanzitutto, non è privo di fosforo in termini assoluti, ma lo rende semplicemente non assorbibile. In secondo luogo, il prodotto non è a basso contenuto proteico. Il

carico proteico rimane quello del formaggio tradizionale. Infine, l'attuale distribuzione è ancora limitata ad alcune catene e a specifici caseifici. Inoltre, la copertura territoriale resta tuttora disomogenea e non tutti i pazienti hanno uguale accesso al prodotto.

Concludendo, il formaggio FriP rappresenta un esempio virtuoso di trasferimento tecnologico dalla ricerca clinica all'industria alimentare.

Nato dall'osservazione di un'esigenza dei neonati nefropatici, ha trovato la sua piena applicazione nella dieta degli adulti con malattia renale cronica, restituendo loro un alimento che per anni era stato loro bandito. ■

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

Qui sotto,
stracchino
FRIP La
Cava.



La scienza al servizio della legalità

Ogni specie o varietà possiede un'impronta genetica unica che la rende inequivocabilmente riconoscibile

Recentemente, in Francia, nel fondo di un antico pozzo, è stato ritrovato un seme d'uva, risalente a circa 600 anni fa, che ha rivelato un dato sorprendente: il profilo genetico è identico a quello del moderno Pinot nero, una delle varietà più pregiate al mondo. Ciò è reso possibile dalla propagazione clonale, una tecnica agricola molto antica, utilizzata da circa 2500 anni, che consente di ottenere piante identiche alle originali, piantandone una parte - talea - affinché sviluppi radici e cresca come una copia esatta della pianta madre di cui conserva, invariati nel tempo, sapore, aroma e resistenza alle malattie. Proprio questa stabilità genetica consente agli scienziati di identificare le materie prime impiegate attraverso l'analisi del DNA. La scienza, dunque, tutela contro contraffazioni che colpiscono un'ampia gamma di prodotti del settore agroalimentare, in particolare quelli con-

traddistinti da alto valore economico o da rigorosi standard qualitativi. Le pratiche ingannevoli assumono forme molteplici e particolarmente insidiose, tra cui la sostituzione di ingredienti pregiati con materie prime di minor valore, l'errata indicazione dell'origine geografica del prodotto e la miscelazione di alimenti caratterizzati da livelli qualitativi differenti. In tale scenario, l'analisi genetica rappresenta uno strumento efficace per l'individuazione di eventuali irregolarità. Queste tecniche possono infatti essere impiegate per verificare certificazioni di qualità e denominazioni di origine dei prodotti alimentari, garantendone autenticità, tracciabilità e conformità agli standard produttivi e ai relativi disciplinari. Poter verificare, ad esempio, se un vino sia stato effettivamente realizzato con le varietà di uva previste dal disciplinare, risulta fondamentale affinché si preservi il valore economico e culturale dei ter-



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

ritori vitivinicoli, nonché la veridicità delle informazioni fornite al consumatore. Questo principio è valido per l'intero comparto alimentare, poiché la corretta corrispondenza tra gli ingredienti dichiarati e le effettive materie prime impiegate incide direttamente sulla fiducia dei consumatori. La scoperta del seme medievale non rappresenta dunque soltanto un dato di interesse storico, ma assume un significato più ampio, evidenziando il ruolo determinante della genetica nella sicurezza alimentare contemporanea, oggi fondamentale nel garantire autenticità, qualità e trasparenza lungo l'intera filiera produttiva. ■

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



**centro studi
anticontraffazione**

Insalata greca

I sapori del Mediterraneo incontrano la delicatezza del quartirolo

Conosciuta in patria come *horiatiki*, ovvero "insalata del villaggio", nasce come piatto povero della tradizione contadina mediterranea. Preparata con ingredienti semplici e genuini come pomodori, cetrioli, cipolla rossa, olive e formaggio, rappresenta ancora oggi una delle espressioni più autentiche della cucina ellenica estiva. Curiosamente, la ricetta originale non prevedeva l'aggiunta di lattuga o altre insalate verdi, inserite soltanto in epoche più moderne nelle versioni internazionali del piatto. In questa reinterpretazione italiana, la classica feta viene sostituita dal quartirolo lombardo, un formaggio molle da tavola, dal gusto delicato e morbido, prodotto con latte vaccino DOP. La sua fabbricazione, iniziata nel X secolo, era stagionale, di fine estate, grazie alle vacche che si erano nutrite di "erba quartirola" ovvero dell'erba ricresciuta dopo il terzo taglio. Oggi viene prodotto durante tut-

to l'anno, è stato riconosciuto dalla Comunità Europea e registrato nella lista dei prodotti DOP. La zona di provenienza del latte, di produzione e di stagionatura del formaggio "Quartirola lombardo" comprende il territorio delle province di Bergamo, Brescia, Como, Cremona, Lecco, Lodi, Milano, Monza, Pavia e Varese.

Ingredienti (per 4 persone)

- 300 g di quartirolo
- 4 pomodori maturi
- 1 cetriolo
- 1 cipolla rossa
- 100 g di olive nere
- origano
- olio extravergine di oliva
- sale e pepe

Preparazione

Lavare accuratamente i pomodori e il cetriolo sotto acqua corrente fresca. Tagliare i pomodori a spicchi regola-

ri e il cetriolo a rondelle non troppo sottili. Affettare finemente la cipolla rossa e lasciarla riposare qualche minuto in acqua fredda per renderla più digeribile, riducendo il sapore pungente. Tagliare il quartirolo a cubetti irregolari di media grandezza. Unire in una ciotola capiente i pomodori, il cetriolo, la cipolla e le olive nere. Aggiungere il formaggio e mescolare delicatamente. Condire con abbondante olio extravergine d'oliva, sale, pepe macinato al momento e origano profumato. Lasciare riposare alcuni minuti per permettere agli ingredienti di amalgamare perfettamente sapori e profumi. Servire accompagnando con pane casereccio tostato e, a piacere, completare con qualche foglia di basilico fresco. ■

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

Qui sotto:
a sinistra gli
ingredienti
per preparare
l'insalata greca;
a destra
il piatto pronto
essere portato
in tavola.



A destra,
uva di Pinot
nero, il cui
profilo gene-
tico
è immutato
nei secoli,
secondo
quanto
scoperto
di recente.



Dario Bressanini, scienziato e divulgatore

Antesignano della scienza raccontata sulle piattaforme, ha oggi un canale YouTube e una pagina Instagram molto seguite.

In questa pagina due ritratti di Dario Bressanini: a sinistra davanti ai fumetti del Dottor Newtron, suo alter ego in versione "super eroe"; a destra con BarbascuraX, altro noto divulgatore scientifico.

Bressanini ha sviluppato fin da giovane un forte interesse per le scienze naturali.

Iscritto alla Facoltà di Chimica dell'Università di Milano, si è laureato nel 1988, e poi ha concluso un dottorato di ricerca. Questo ha richiesto soggiorni di studio presso istituzioni internazionali, tra cui le Università della California e di Georgetown. Oggi è docente di meccanica quantistica presso il Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia dell'Università degli Studi dell'Insubria a Como. Gli piace molto insegnare. E ama anche ricerca e divulgazione. Trova appassionante spiegare, raccontare. Questo lo ha portato a esplorare nuovi modi per comunicare la scienza al di fuori dell'ambiente accademico tradizionale. Nel 2007 ha iniziato a curare il blog

"Scienza in cucina" per "Le Scienze Blog" di "La Repubblica", dove ha mescolato il suo expertise chimico con la passione per la cucina, offrendo spiegazioni scientifiche sui processi culinari e sugli alimenti. Nel corso della carriera accademica, Bressanini ha tenuto corsi di termodinamica chimica, chimica fisica e chimica e tecnologia degli alimenti.

Si parla spesso di "scienza in cucina". Si intende ancora solo l'applicazione dei principi della chimica alla preparazione di un piatto o ci si riferisce anche a una divulgazione diversa, che parla di benessere, di una corretta alimentazione per stare bene?

Quando ho iniziato a fare divulgazione era il 2005. Sono stato uno dei primis-

simi in Italia. Ho aperto "Le scienze", il primo blog scientifico da noi e ho trattato un po' di tutto. Ho cominciato raccontando quello che succede nelle padelle. Mi sono accorto che agli chef mancavano le basi. Realizzavano piatti meravigliosi e buonissimi, ma non conoscevano la chimica di quello che accadeva nella loro cucina. Poi ho iniziato a parlare anche di nutrizione in senso ampio, soprattutto partendo dall'idea di smentire tante notizie che circolavano in rete. Spesso per l'utente è difficile riconoscere quello che è vero dalle esagerazioni e parlare di star bene grazie al cibo ha oggi molta presa.

Com'è cambiato il modo di fare divulgazione con i social network, con le piattaforme come YouTube?

Non è cambiato tanto il modo di fare

divulgazione, ma è cambiato il pubblico con la diffusione sempre maggiore delle piattaforme social. Ho aperto il mio canale YouTube nel 2009 e ho visto questo cambiamento. Su "Le scienze", mi leggono persone più anziane, legate a una lettura di tipo tradizionale, su Instagram mi seguono i ragazzi.

Lei ha scritto che a volte i piatti più semplici sono quelli che nascondono le insidie maggiori. La scienza può venirci in aiuto in cucina per non sbagliare?

Certo! Le ricette sono reazioni chimiche, che piaccia o meno. Sapere che cosa accade nella pentola ci permette di far funzionare il tutto, di non sbagliare, di aggiustare il tiro. Per esempio, pensiamo alla ricetta della pasta cacio e pepe, è più semplice se si capisce cosa succede. Altrimenti il piatto rischia di non venire bene. Spesso mi chiedono di suggerire dei trucchi. Ma più che usare degli accorgimenti, bisogna capire il metodo. Resta poi una parte che rimane affidata all'intuito dello chef. Ad esempio, quando si tratta di dosare le spezie. Oppure mi vengono in mente le ricette dello

chef di origine israeliana Yotam Ottolenghi. Non tutto può essere incasellato con le regole della scienza.

A lei piace cucinare?

Sì. Ho studiato all'estero, negli Stati Uniti, e mi preparavo sempre da mangiare.

Qual è il suo piatto preferito?

Non ho un vero e proprio piatto preferito, ho cambiato gusti a seconda delle fasi della vita. Quando ero bambino adoravo il risotto che preparava mia nonna. Poi, mentre scrivevo il libro "La scienza della carne", ho apprezzato lo stinco, l'ossobuco o le costine, che vanno cotte a bassa temperatura per tempi lunghi, contrariamente a quanto pensano in molti. Da qualche anno sono felice di mangiare le zuppe, i legumi.

Alcuni studi sostengono una correlazione tra quello che mangiamo e il benessere anche psicologico. È per questo, secondo lei, che a volte alcune diete non funzionano?

Non lo so, non sono uno psicologo. Mi permetto di dire che le diete che funzionano sono quelle che si fanno per

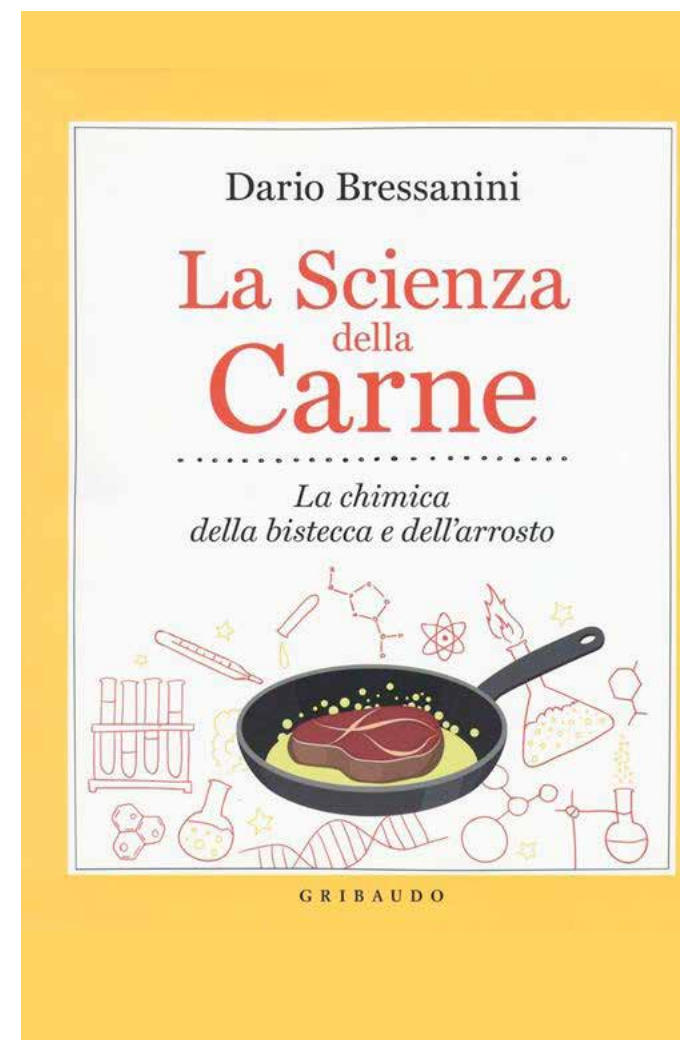
sei mesi o un anno. La differenza sta nell'agire su ciò che immettiamo nel nostro corpo, diciamo sulle entrate più che sulle uscite, sull'attività fisica. È tutta una questione di quanto mangiamo rispetto a quanto consumiamo.

La cucina italiana pochi mesi fa è diventata patrimonio dell'Unesco. È stata anche definita la tavola della tradizione, degli affetti. Lei ha un ricordo speciale legato alla tavola?

Sì. Il risotto giallo di mia nonna, di cui parlavo prima. Ricordo con affetto i pranzi da lei con i cugini che venivano dal paese di fianco al nostro. La nonna ci preparava anche le cotolette di pollo e le patate in padella. Noi bambini litigavamo perché ognuno di noi voleva più patate degli altri, così lei le contava in modo che tutti ne avessimo lo stesso numero nel piatto. ■

Lucia Massarotti
lucia.massarotti@gmail.com

Sotto: a sinistra il libro citato da Bressanini nell'intervista; a destra, l'ossobuco, piatto di carne apprezzato dallo scienziato.



Il culatello: il re dei salumi, figlio della nebbia

Icona della norcineria emiliana e simbolo di uno stile gastronomico raffinato; qui la scelta della materia prima e la manualità definiscono l'eccellenza

Deve il suo nome all'origine del taglio: la parte posteriore del maiale, da cui deriva il termine dialettale. Nasce dalla selezione della porzione più pregiata, lavorata con precisione sartoriale: una scelta che riduce la resa (che è piuttosto bassa, fattore che contribuisce in modo significativo al suo elevato costo e alla sua reputazione di prodotto d'élite) ma garantisce una qualità superiore, destinandolo ai veri intenditori. La lavorazione è interamente manuale: rifilatura accurata, eliminazione di cotenna, ossa e grasso in eccesso; quindi il massaggio con sale, pepe e aromi naturali come aglio e vino bianco, essenziali per lo sviluppo aromatico. La salatura, breve e a freddo, utilizza una quantità contenuta di cloruro di sodio (circa

3%), in linea con il disciplinare DOP, e richiede controlli costanti e rotazioni regolari. Segue l'insaccatura nella vescica naturale e la legatura a mano con spago: una rete fitta che dona la tipica forma a pera. Qui ogni artigiano imprime il proprio stile, una firma distintiva, riconoscibile come la pennellata di un pittore. Dopo l'asciugatura, inizia la lunga stagionatura - da 12 a 36 mesi - durante la quale il prodotto perde fino al 40% del peso, concentrando aromi e sapori. In questa fase, l'impasto evolve lentamente, sviluppando note dolci, leggere sfumature speziate e una persistenza elegante: un processo che ne definisce il posizionamento premium. Per accertarsi che la carne utilizzata

fosse sufficientemente morbida, i norcini avevano l'abitudine di osservare i maiali dormire: la coscia prescelta era quella dove i suini non si erano appoggiati durante il riposo. La produzione resta profondamente legata al territorio: 8 comuni della Bassa Parmense, lungo il Po, dove bruma, umidità e ventilazione naturale creano un microclima unico, non replicabile altrove. Qui la nebbia non è solo folklore, ma parte attiva del processo. Prima del consumo, il culatello viene reidratato in acqua o vino per ammorbidire la superficie e rimuovere la muffa nobile che lo protegge in cantina. Successivamente è tagliato a mano, in fette sottilissime: l'ideale è servirlo con pane neutro o una giardiniera delicata,

accompagnato da bollicine metodo classico, bianchi freschi o da un Lambrusco equilibrato, capace di valorizzarne il profilo senza sovrastarlo. Oggi il culatello vive una nuova stagione nella ristorazione moderna: protagonista di taglieri contemporanei, si trasforma da antipasto tradizionale a ingrediente versatile, dialogando con abbinamenti inediti - dai formaggi freschi alla frutta fermentata - e viene reinterpretato in piatti creativi, tra fichi caramellati, mosto cotto e giochi di consistenze croccanti. Una rilettura che rinnova la tradizione senza snaturarla, in linea con una cucina attenta alla filiera corta e alla valorizzazione consapevole del territorio.

In questa direzione si muovono sempre più giovani produttori, che recuperano tecniche storiche adottando pratiche sostenibili.

Inoltre, alcune cantine di stagionatura aprono su prenotazione, trasformando la degustazione in un'esperienza immersiva: un modo concreto per comprendere come il tempo sia il vero ingrediente distintivo.

Da Parma a Milano, fino alle tavole europee, il culatello non è solo un

prodotto: è un patrimonio culturale, simbolo di una gastronomia autentica che unisce creatività e radici. Anche il mercato premia questa autenticità e conferma questa tendenza: secondo il Consorzio, le esportazioni del culatello DOP sono cresciute del 12% nell'ultimo anno, con forte domanda da Nord Europa e Giappone.

Per i più curiosi: un percorso nel tempo

La sua storia si colloca tra realtà documentata e tradizione orale: le origini affondano nella Bassa parmense, intrecciandosi con la dominazione dei Pallavicino. Alcuni racconti lo fanno risalire al XIV secolo, in occasione di banchetti nobiliari, come dono prestigioso agli sposi; ma è soprattutto con la loro signoria - che dal XIII secolo governò la zona favorendo allevamento e agricoltura - che si consolida il contesto ideale per la sua diffusione. La prima citazione ufficiale appare nel 1735 in un documento del Comune di Parma, dove è ancora considerato un salume "minore".

Nel tempo acquisisce valore fino a diventare uno dei più pregiati: dall'Ot-

toento in avanti compaiono le prime testimonianze letterarie e non mancano estimatori illustri, che contribuiscono ad alimentarne il prestigio. Tra questi si ricorda Giuseppe Verdi, che pare custodisse i culatelli nella propria cantina a Busseto. Gabriele D'Annunzio, in una famosa lettera, si definì un «cupidissimo amatore del parmense culatello», decantandone la «salata e rossa compattezza porcina». Giuseppe Callegari, poeta dialettale, nei primi anni dell'Ottocento cita il culatello nella sua novella come una delle pietanze «ammannite in Paradiso».

Da alimento contadino pensato per valorizzare ogni parte del maiale, il culatello è diventato icona del gusto e bandiera identitaria. Dietro ogni fetta sottile c'è un'idea di lusso contemporanea che privilegia lentezza, territorio e sapere artigianale. ■

Alessandra Meda
alessandra.meda@cibiexpo.it

A sinistra, una cantina di stagionatura del culatello. Sotto, la caratteristica forma, con legatura eseguita manualmente.



Gli ambienti di apprendimento

La nuova sede dell'Istituto "Erminio Maggia" di Stresa è stata inaugurata in marzo dal Ministro Giuseppe Valditara

Nella foto, un momento della giornata inaugurale della nuova sede, alla presenza del Ministro Valditara.

L'edificio è all'avanguardia e sostenibile. L'allieva Gioia Guazzoni spiega: "Nella nostra 'cucina teatro', l'isola di lavoro è spaziosa, con macchinari di ultima generazione, come il forno tecnologico o il sistema di cottura multifunzione. Le sedie circondano la stanza in modo che, durante le ore di laboratorio, gli studenti osservano nel dettaglio tutte le fasi della preparazione di chef e commis. Nell'altro laboratorio, invece, ogni studente ha la propria postazione – con una piastra personale –, e di fronte c'è lo chef, che dispone di un ripiano a induzione. Questo laboratorio è comodo e luminoso, dato che le vetrate danno direttamente sull'agorà (la piazza centrale, fulcro delle attività sociali, ndr). Di settimana in settimana, alterniamo le aule, in base ai piatti che dobbiamo preparare, e lavoriamo a rotazione: nell'aula teatro, per

esempio, 5 studenti per volta affiancano lo chef e preparano un piatto, che la settimana seguente tutti dovranno replicare nell'altro laboratorio. Subito dopo la fase operativa, ci spostiamo nell'aula sensoriale, dove analizziamo il piatto". Gaia Zordan racconta: "Facciamo lezione nel suggestivo Sky Bar, all'ultimo piano della scuola, dal quale si può ammirare una meravigliosa vista del lago. Le postazioni sono attrezzate per svolgere le attività di mixology; qui il professore può mostrare agli studenti la preparazione di alcuni cocktail. Di fronte alle postazioni sono stati collocati i banchi per noi studenti. La seconda area è il laboratorio di sala: una stanza allestita proprio come la sala di un ristorante, munita di lavagna interattiva, per progettare la disposizione dei tavoli o l'organizzazione della giornata. Qui di solito

viene condotta l'esercitazione sulla mise en place e, sullo stesso piano, c'è l'aula dove si svolgono le lezioni di degustazione dei vini. La particolarità è che, spenta la luce principale, in ogni postazione si possono accendere dei Led, che, cambiando colore, portano lo studente a immergersi totalmente nell'esperienza. Infine, per i ragazzi del corso di sala, al piano terra c'è il "bar didattico", perfettamente attrezzato, nel quale, a turno, prestano servizio di caffetteria. Non può mancare una teca espositiva, ricca di tutte le preparazioni dolci e salate create dai ragazzi di cucina e messe a disposizione di tutti noi" ■

*Gioia Guazzoni, 3 anno indirizzo cucina
Gaia Zordan, 3 anno indirizzo sala-bar*



Miglio perlato

Una delle grandi sfide del nostro tempo è garantire alla popolazione mondiale la sicurezza alimentare e una sana nutrizione

Un grande aiuto in questo senso sembra venire dai cereali, che oggi, grazie alla ricerca, stanno conoscendo una diffusione sempre maggiore, in diverse zone del mondo. Uno di questi è il miglio perlato. L'Istituto Internazionale di Ricerca sulle Colture per i Tropici Semiaridi (ICRISAT) - grazie all'iniziativa "Migliorare la sicurezza alimentare, nutrizionale e del reddito dei piccoli agricoltori nelle terre aride e semi-aride dello Zimbabwe attraverso varietà di miglio perlato ad alta resa e ad alto contenuto di ferro" - ha infatti recentemente introdotto nella regione africana due nuove varietà di questo cereale biofortificato: Iniadi Composite 1501 e ICMP 177003. Entrambe naturalmente ricche di ferro e zinco e sviluppate attraverso anni di selezione e valutazione scientifica. Un grande passo avanti nella lotta alla malnutrizione, nel miglioramento della si-

Nella foto, donne africane addette alla lavorazione del miglio perlato.

urezza alimentare dell'Africa orientale e meridionale, oltre che nella resistenza contro il cambiamento climatico. I punti di forza dei nuovi cereali sono l'elevata densità di micronutrienti, la tolleranza alla siccità e la grande adattabilità agli ambienti semi-aridi. Nelle comunità rurali in cui sono state inserite sono state evidenziate grandi carenze nutrizionali soprattutto nei bambini, nelle donne e nelle famiglie a basso reddito. I nuovi alimenti hanno permesso di assumere ferro e zinco nell'alimentazione quotidiana, migliorando la salute senza necessità di assumere integratori o modificare le abitudini. Gli altri benefici delle nuove coltivazioni sono da ricercare nella loro grande adattabilità al clima arido. Secondo la dottoressa Rebbie Harawa, direttrice del programma di ricerca globale e direttrice per l'Africa dell'ICRISAT, rap-

presentano un passo avanti verso un'agricoltura sempre più resiliente. E ancora, essendo considerate "colture ad alta resa" hanno anche un buon potenziale economico. Con il supporto del progetto Grow Further, le scoperte scientifiche sono state tradotte in vantaggi concreti grazie agli investimenti fatti su un nuovo sistema di sementi, sulla formazione degli agricoltori e sullo sviluppo del mercato per garantire un'ampia adozione e un impatto duraturo. Senza dimenticare l'educazione nutrizionale per le famiglie. Il dottor Henry Ojulong, uno dei selezionatori delle varietà di miglio, ha sottolineato come queste rappresentino una speranza per le madri, per gli agricoltori e per la comunità intera. ■

*Lucia Massarotti
lucia.massarotti@gmail.com*



Aloe arborescens

È l'esemplare che va tanto di moda oggi: altissimo, ornamentale e "portentoso"

Si tratta di una pianta succulenta – un gruppo eterogeneo che comprende oltre 50 diverse famiglie botaniche. Vegetali che hanno sviluppato tessuti carnosi per immagazzinare acqua in foglie, fusti o radici –, originaria dell'Africa meridionale, in particolare di Paesi come Sudafrica, Mozambico e Zimbabwe, dove cresce spontaneamente in ambienti aridi e soleggiati. Grazie alla sua notevole capacità di adattamento, nel tempo è stata introdotta anche in altre aree del mondo, diffondendosi in molte regioni a clima mite, tra cui il bacino del Mediterraneo, alcune zone dell'America Latina come Messico e Brasile, e il Giappone.

In Israele, ad esempio, l'uso dell'Aloe pare antico; si narra che le popolazioni erranti nel deserto al seguito di Mosè la usassero per proteggersi dal sole e per le sue proprietà cicatrizzanti, e che lo stesso Re Salomone la coltivasse. E oggi è diffusa in Messico, Brasile e alcune

regioni italiane del Sud, dove riesce a sviluppare al meglio i suoi principi attivi. In Italia esistono realtà agricole che la lavorano in modo sostenibile, come l'azienda salentina Cumento, un esempio concreto di agricoltura biologica e diversificata. In questa impresa, che adotta un metodo di coltivazione rigenerativo – volto a ridurre gli input esterni e a valorizzare le risorse locali attraverso tecniche come l'uso di microrganismi e fermentati naturali per la fertilità del suolo, l'impiego della serra fredda (una serra non riscaldata, in cui la temperatura dipende dal sole e dal clima esterno) e la lavorazione diretta della materia prima in azienda – la coltivazione dell'Aloe arborescens si inserisce in un sistema policolturale che include frutteti, ortaggi e vite. Questo approccio contribuisce a mantenere la fertilità e l'equilibrio del suolo, a ridurre naturalmente parassiti e malattie e a promuovere la biodiversità.

Un altro elemento fondamentale è la gestione dell'acqua: l'aloe è una pianta resistente alla siccità; quindi, una coltivazione sostenibile evita irrigazioni eccessive, adattandosi al clima locale invece di forzarlo. Anche la raccolta può fare la differenza: tagliare le foglie manualmente e nei tempi giusti consente alla pianta di rigenerarsi senza stress.

Appartenente alla famiglia delle Asphodelaceae, è una pianta maestosa: in natura può raggiungere i 4 metri di altezza durante l'inverno; ma anche coltivata, se in pieno campo, arriva tranquillamente a 2 metri e regala spettacolari infiorescenze a grappolo, di un rosso-arancio intenso, molto apprezzate anche da api e insetti impollinatori. Proprio questa bellissima fioritura l'ha resa una pianta ornamentale sempre più diffusa nei giardini mediterranei.

Quanto ai benefici, molte delle proprietà attribuite – azione lenitiva, supporto digestivo, effetto emolliente sulla mucosa

gastrica – trovano riscontro nella presenza di composti come l'acemannano, il principale polisaccaride bioattivo estratto dalle foglie di *Aloe barbadensis* (Aloe vera), vitamine e sali minerali. Ma è bene distinguere tra uso tradizionale e prove scientifiche: alcune attività, come il supporto al sistema immunitario, sono oggetto di studio ma non sempre supportate da evidenze cliniche definitive. L'Aloe arborescens è anche utilizzata in ambito alimentare, sebbene con cautela: il gel interno delle foglie può essere consumato, spesso miscelato con miele o succhi, mentre la parte esterna contiene aloina, una sostanza con effetto lassativo che va eliminata. In Giappone viene impiegata in bevande e preparazioni funzionali, mentre in America Latina è parte di rimedi tradizionali.

Attorno a questa pianta circola, da alcuni anni, una storia diventata, grazie ai social, notissima, a metà tra leggen-

da e scienza. Protagonista è il l frate francescano brasiliano Romano Zago. Durante un periodo di vita in Israele avrebbe scoperto un'antica ricetta a base di aloe, miele e distillato e, incuriosito, avrebbe dedicato anni a studiarla, perfezionarla e osservarne i benefici, dando vita alla sua versione del preparato, battezzandola *xarope de babosa* (babosa è il nome brasiliano dell'aloe) e poi dedicato anni alla sua promozione (ha pubblicato anche un libro, su questo) ritenendola utile per sostenere il sistema immunitario e combattere il cancro. La ricetta prevede l'utilizzo di foglie intere di Aloe arborescens private delle spine, unite a miele – con funzione di conservante e veicolo – e a un distillato, come grappa, whisky o cognac, che funge da conservante e coadiuvante per l'assorbimento dei principi attivi, ovvero favorirebbe l'assimilazione dei composti della pianta. Si racconta inoltre

che la preparazione debba avvenire in penombra, per preservare i principi attivi, utilizzando arbusti maturi di almeno quattro o cinque anni; il miele debba essere puro e naturale; le foglie non andrebbero raccolte subito dopo la pioggia, perché troppo ricche d'acqua... Insomma, più magia che scienza, ma affascinante.

Curiosa e resistente, questa pianta rappresenta un interessante punto d'incontro tra tradizione erboristica, agricoltura sostenibile e valorizzazione del paesaggio.

Non è una panacea, ma resta una delle succulente più affascinanti e versatili coltivate dall'uomo. ■

Marta Pietroboni
marta.pietroboni@cibiexpo.it

In queste pagine, immagini della lavorazione e coltivazione dell'aloe arborescens.



TONNO



È UN GRANDE PESCE PELAGICO
NOTO PER LA FORMA AERODINAMICA
LA GRANDE VELOCITA'
L'ALTO VALORE COMMERCIALE.
È UN ALIMENTO PREGIATO.

NOTIZIE E INFORMAZIONI A PAG.27 GIUGNO 2026