



Città  
metropolitana  
di Milano



PARCO  
AGRICOLO  
SUD  
MILANO

**Arte  
e scienza  
del cibo**

Periodico gratuito  
Anno 12 - n 9  
20 settembre 2024  
[www.cibiexpo.it](http://www.cibiexpo.it)



centro studi  
anticontraffazione



**La rivoluzione  
dell'umile  
patata**



**Elena Pettinelli,  
la scienziata  
che ha trovato  
l'acqua nello spazio**



**Granseola  
o granceola**



**Bellone**

**inrete**  
● ● Digital

Ascoltiamo. Definiamo. Raggiungiamo.

[www.inretedigital.it](http://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

# Faccia di patata

È uno dei tanti insulti vegani destinati a una persona sciocca, scipita. Altri impropri di analogia origine orticola sono: rapa, broccolo, zucca... In più, il vocabolo ha assunto connotazioni volgari in rapporto all'apparato sessuale femminile: la definizione di "patata bollente" all'allora sindaca di Roma Virginia Raggi è stata da poco condannata come diffamatoria anche in Cassazione. Ma sono gli ultimi spasmi: da un anno infatti è decollata con successo l'operazione "rivaluta la patata". La nuova campagna dell'Unione europea è stata battezzata *Potatoes Forever!* Promossa in Italia dall'Unione Nazionale delle Associazioni dei Produttori di Patate (UNAPA) e in Francia dal Comité National Interprofessionnel de la Pomme de Terre (CNIPT), ha l'obiettivo di informare sulle buone pratiche attuate nel settore e di mettere in evidenza le azioni degli agricoltori volte a ridurre l'impatto ambientale di ogni fase produttiva.

La UE ha deciso di finanziare la campagna, che durerà fino

al 2025, per permettere agli acquirenti di valutare il livello di sostenibilità di un alimento popolare e dalle buone proprietà nutrizionali come la patata, consumato da centinaia di anni in Europa ed estremamente versatile in cucina.

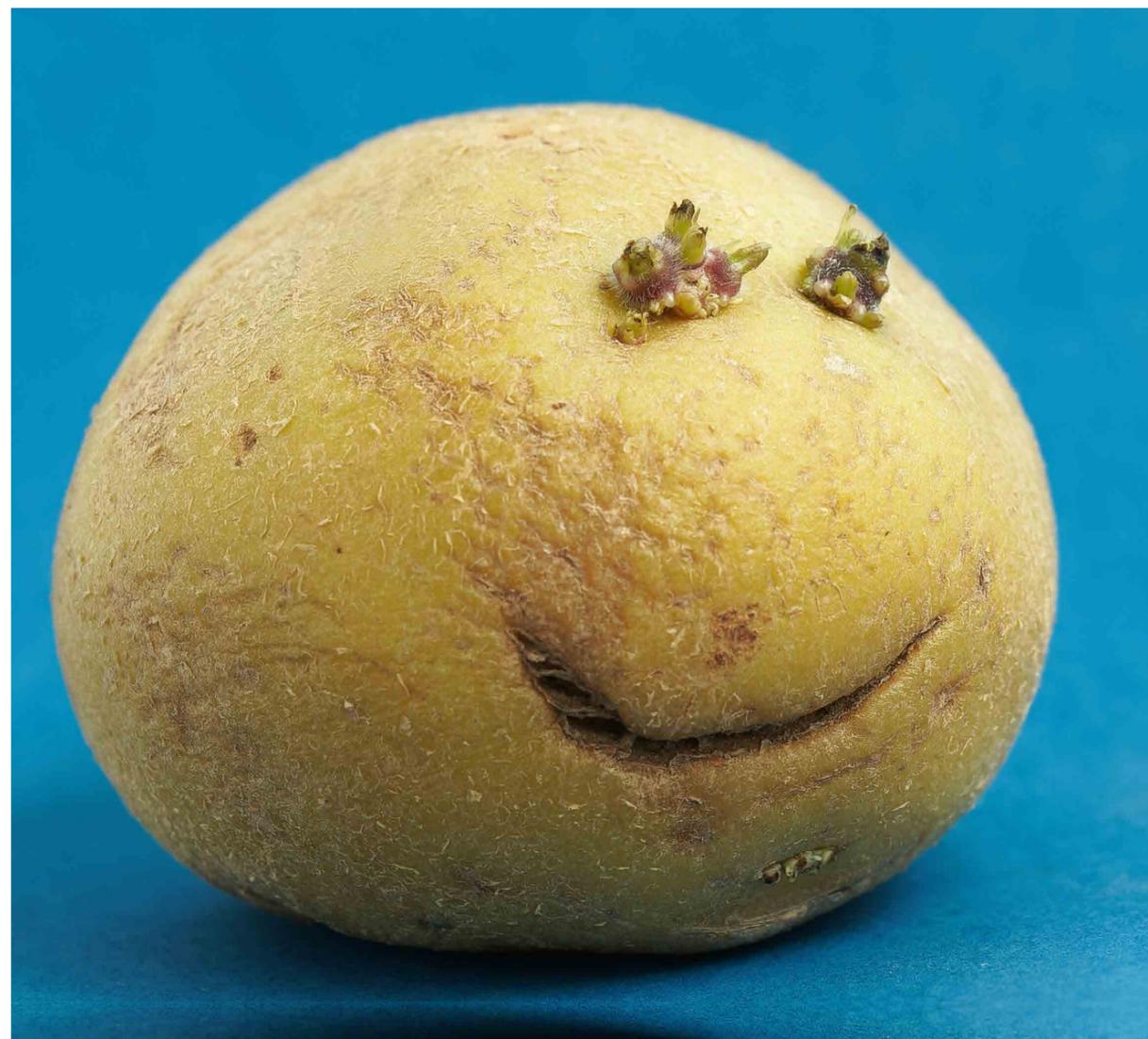
La speranza è – specialmente per il mercato italiano – che nasca una domanda maggiore di informazioni da parte dei consumatori sulle caratteristiche e le specificità delle diverse cultivar. Se in Italia si chiede 1 chilo di patate, difficilmente l'ortolano domanderà di specificarne il tipo. ■

*Paola Chessa Pietroboni*  
[direzione@cibiexpo.it](mailto:direzione@cibiexpo.it)

[potatoesforever.eu/it](http://potatoesforever.eu/it)

È ora online il sito web di *Potatoes Forever!*, il progetto dedicato alle buone pratiche del settore pataticolo nella UE.

Nella fotografia a destra, un'ironica "Faccia di patata".



# La Re.N.Is.A. al G7 Agricoltura e Pesca

L'anno scolastico 2024/25 comincia con un evento di rilevanza internazionale: il G7, organizzato dal MASAF, che si terrà a Siracusa, nella meravigliosa isola di Ortigia

La manifestazione (26-28 settembre), alla quale, per la prima volta, parteciperà anche una delegazione di 10 Paesi africani, sarà l'occasione per confrontarsi sulle questioni più urgenti del settore agroalimentare e per dare visibilità ai prodotti italiani attraverso un'expo dedicata intitolata "Divinazione Expo 2024". In questo contesto, la Re.N.Is.A. curerà l'organizzazione di momenti specifici dedicati all'istruzione agraria. Il Convegno del 27 sarà dedicato, in collaborazione con MIM (Ministero dell'Istruzione e del Merito), MASAF (Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste) e altri Istituti di ricerca, all'approfondimento di temi cruciali quali la Riforma degli Istituti Tecnici e Professionali e lo stato degli studi in agricoltura.

Il programma prevede anche la firma di un Protocollo d'Intesa della Re.N.Is.A. con la Biblioteca Archivio

Emilio Sereni che consentirà il lancio di un progetto didattico nazionale finalizzato a valorizzare i molteplici contenuti educativi delle discipline degli Istituti Agrari attraverso una lettura che attualizza il metodo di Sereni mediante nuove modalità di comprensione del paesaggio rurale.

Negli spazi espositivi sarà allestita un'apposita area, in uno dei punti più suggestivi di Ortigia, destinata ai prodotti realizzati dagli Istituti Agrari nazionali.

L'evento che però ci sta più a cuore è l'Hackathon (maratona creativa) per gli studenti provenienti dai percorsi d'istruzione agraria dei Paesi del G7 che saranno invitati a riflettere e discutere per trovare soluzioni sui seguenti temi:

- scienze e innovazione in agricoltura per l'adattamento e la mitigazione dei cambiamenti climatici;
- le giovani generazioni come agenti

di rinnovamento in agricoltura; - pesca sostenibile, acquacoltura e sicurezza alimentare;

- contributi del G7 allo sviluppo dell'agricoltura in Africa.

I risultati delle sessioni di lavoro saranno presentati ai Ministri dell'Agricoltura del G7.

Stiamo lavorando intensamente per la riuscita di questo appuntamento, fortemente voluto dal Ministro Lolobrigida, nel quale il mondo della politica, della scuola, tutta la società civile saranno invitati a lanciare uno sguardo sul futuro, a impegnarsi per garantire un'agricoltura più sostenibile, sicurezza alimentare, sviluppo delle risorse da destinare a ricerca e formazione. ■

Professoressa Patrizia Marini  
Dirigente Scolastico  
ITA "Emilio Sereni"  
Presidente Re.N.Is.A.

Nella foto, veduta aerea di Ortigia (SR), l'isola in cui si terrà il G7 Agricoltura e Pesca.



© MICHELE FANTO

## 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.

### Pier Paolo Cornieti

Art&Copy pubblicitario freelance. Sue le idee del bicchiere di ghiaccio Brancamenta, l'intimo Primizia sottovetro, i rivoluzionari spot Volkswagen, il marchio Bancomat, il Conto 44 Gatti. Scrive di cucina in modo dadaista. Ha pubblicato Cuochi Fatui e Stupefatti Fornelli, libri introvabili. Esorcizza la vertigine del vivere realizzando ex voto ironici. Stategli alla larga. pp.cornieti@empaty.it

### 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@gozzinilbero-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

## Sommario

<b>Semi, seminati e semantica. La voce degli agrari</b>	
<b>La Re.N.Is.A. al G7 Agricoltura e Pesca</b>	<b>5</b>
di Patrizia Marini	
<b>C'è del buono</b>	
<b>100 anni di mobilità efficiente</b>	<b>6</b>
a cura della redazione	
<b>Ricerca e innovazione</b>	
<b>Il bioma domestico</b>	<b>8</b>
di Marina Greco	
<b>La rivoluzione dell'umile patata</b>	<b>10</b>
di Marta Pietrobboni	
<b>Le tappe dei tappi</b>	
<b>Bellone</b>	<b>12</b>
di Elisa Alciati	
<b>Storia del cibo</b>	
<b>Atropa belladonna</b>	<b>14</b>
di Riccardo Vedovato	
<b>Protagonisti</b>	
<b>Elena Pettinelli</b>	<b>16</b>
di Marta Pietrobboni	
<b>Segreti della spesa</b>	
<b>La barbabietola</b>	<b>19</b>
di Lucia Massarotti	
<b>Alimentazione e salute</b>	
<b>Ospiti nel formaggio?</b>	
<b>Nessun problema!</b>	<b>20</b>
di Massimo Faustini	

<b>Made in Italy</b>	
<b>Il prosecco</b>	<b>22</b>
di Daniela Mainini	
<b>Ma sarà vero?</b>	
<b>Gli Alimenti sono vivi. Cosa ci dicono del Tempo che passa?</b>	<b>23</b>
di PierPaolo Cornieti	
<b>Ben fatto</b>	
<b>Insalata di granseola alle erbe</b>	<b>24</b>
a cura della redazione	
<b>La parola agli istituti per l'enogastronomia e l'ospitalità</b>	
<b>Il Carlo Porta</b>	<b>25</b>
di Davide Dammico	
<b>Tendenze</b>	
<b>Nuovo denim</b>	<b>26</b>
di Lucia Massarotti	
<b>Granseola o granceola</b>	<b>27</b>
di Alessandra Meda	
<b>CiboCi</b>	<b>28</b>
di Paola Chessa Pietrobboni	
<b>Bevanda con batteri vivi</b>	<b>30</b>
di Alessandra Meda	
<b>Dove stagionano le banane</b>	<b>31</b>
a cura della redazione	



## I contatti della redazione

GBi  
Arte e scienza del cibo  
Periodico gratuito  
Anno 12 - n 9  
Milano  
20 settembre 2024

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  
Flavio Merlo - Sociologo - flavio.merlo@unicatt.it  
Illustratore: Libero Gozzini  
info@gozzinilbero-illustratore.com  
Collaboratore editoriale: Anna Francioni  
Fotografo: Guido Valdata  
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 Sempione 62, 20154 Milano  
P.IVA: 08210050962  
Progetto grafico: Marco Matricardi  
Stampa: © 1994-2020 Pixartprinting S.p.A. a socio unico  
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](http://www.cibiexpo.it)

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

**Francesca Corrado, ex pallavolista, ex docente universitaria, ex vicepresidente di uno spin off, ma...**



# 100 anni di mobilità efficiente

*Celebrato il secolo di attività dell'autostrada A8 Milano-Varese, tra le prime al mondo*

Lo scorso 21 settembre 2024 la A8 Milano-Varese, prima autostrada d'Italia, ha compiuto 100 anni: un anniversario importante, celebrato con diversi appuntamenti dagli Automobile Club di Milano e di Varese, insieme ad Autostrade per l'Italia, per sottolineare non solo il valore storico di un'opera pionieristica, ma anche la capacità visionaria di chi, come l'ingegner Piero Puricelli che ne curò il progetto, immaginò un'epoca in cui l'automobile sarebbe diventata il motore del cambiamento sociale, economico e culturale.

Oggi, a un secolo di distanza, è fondamentale ricordare quanto la costruzione della prima autostrada sia stata una pietra miliare nello sviluppo della mobilità moderna: l'A8 è l'unica autostrada italiana a vantare 5 corsie, simbolo di un'evoluzione costante al servizio degli automobilisti. Inoltre, pur essendo stata costruita dopo la Long Island Motor

Parkway dello Stato di New York in USA e la AVUS berlinese, la Milano-Varese (detta anche Milano Laghi) è stata la prima autostrada al mondo ad essere destinata esclusivamente al trasporto di persone e merci e non solamente a scopo sportivo.

## Passato e futuro

A 100 anni dal particolare contesto storico e socioculturale in cui la Milano Laghi fu costruita (i primi anni del Governo di Mussolini e l'affermazione del Futurismo in arte e letteratura), celebrare quest'opera infrastrutturale costituisce l'occasione per elaborare una riflessione su temi di attualità come mobilità sostenibile, sicurezza stradale e innovazione tecnologica, questioni sempre più centrali nella nostra società. Come ha infatti sottolineato il Presidente di Regione Lombardia, Attilio Fontana, «Il centenario della Milano-

Varese significa ripensare al passato, vivere il presente e proiettarsi nel futuro. Da varesino, che ha vissuto buona parte del suo tempo a Milano, quest'autostrada è stata simbolo della crescita e del progresso di una Lombardia sempre più interconnessa e capace di affrontare e vincere le sfide del progresso e della crescita. Una striscia d'asfalto che ha sempre recitato un ruolo di assoluto protagonista: come prima autostrada della storia, come collegamento per il grande aeroporto della Malpensa, come via d'accesso per Expo 2015, oggi sede di MIND. Non ci resta, dunque, che augurare alla Milano-Varese altri cent'anni di storia gloriosa e vincente».

Anche il Presidente di Automobile Club Milano, Geronimo La Russa, ha voluto sottolineare l'importanza di questo evento partendo dalla storia: «Automobile Club Milano (ACM, ndr) contribuì al capitale iniziale della So-

cietà Anonima Autostrade per l'esecuzione del progetto dell'ingegner Piero Puricelli – consocio e per oltre un decennio consigliere del Direttivo ACM – riguardante “la costruzione di una nuova strada automobilistica che congiungerà Milano con Como, Varese e con il Lago Maggiore”, come si legge sui testi storici. Oggi in Italia il 90% degli spostamenti quotidiani di merci e l'85% di quelli di persone avviene su gomma. La celebrazione dei 100 anni della Milano-Varese ci dà quindi modo di sottolineare la lungimiranza dell'ingegner Piero Puricelli che la progettò, con l'importante contributo dell'Automobile Club Milano».

La celebrazione dei 100 anni dell'A8 non è però stata limitata al ricordo storico, ma ha rappresentato anche un momento di bilancio e di nuove progettualità, per ragionare sul futuro, mantenendo centrali i temi della

sostenibilità ambientale e della sicurezza stradale. Le parole di Piero Puricelli, che studiò l'opportunità di “costruire una strada con caratteristiche tecniche e strutturali idonee a garantire velocità e sicurezza”, risuonano quindi oggi più che mai attuali, in un contesto in cui la mobilità deve essere ripensata per rispondere alle sfide globali. A tale proposito Gregorio Moretti, Direttore Comunicazione e Marketing di Autostrade per l'Italia (Aspi), ha commentato: «Celebriamo il centenario dell'apertura al traffico della A8 Milano-Varese, la prima autostrada in senso moderno mai realizzata al mondo che, grazie a un progetto di Autostrade per l'Italia, vanta oggi anche l'altro grande primato di essere la prima autostrada a 5 corsie del nostro Paese. Questo evento ci dà l'opportunità di ricordare ancora una volta lo stretto legame tra le

infrastrutture e lo sviluppo sociale, economico e culturale dei territori collegati e l'importanza di traghettare la nostra rete autostradale nel futuro, accogliendo e anticipando le esigenze in evoluzione della mobilità. Una mobilità che deve avere come cardini la sostenibilità e la sicurezza di chi viaggia, temi che promuoviamo quotidianamente come Aspi anche attraverso le nostre campagne di sensibilizzazione sulla sicurezza e che ci accompagneranno lungo tutto il fitto programma di celebrazioni del centenario che toccheranno per tutto l'anno l'intera nostra rete». ■

*La redazione  
info@cibiexpo.it*

**Nella foto sotto, l'autostrada A8 Milano-Varese nel tratto a 5 corsie, inaugurato a settembre 2023.**

**Nell'immagine qui accanto, un momento dell'evento di presentazione del centenario.**



# Il bioma domestico

*Se guardassimo il mondo con occhi attenti, ci renderemmo conto di quanto tutto ciò che ci circonda e che diamo spesso per scontato sia in realtà sorprendentemente*

Se osservassimo con sguardo acuto ciò che da “sempre” fa parte del nostro quotidiano, ci renderemmo conto di quanto quel “sempre” sia, in effetti, frutto di cambiamento, mutamento e trasformazione.

Potremmo, così, osservare come, all'interno di un ecosistema, le interazioni tra componente biotica (vivente) e abiotica (non vivente) siano molto complesse e articolate. Potremmo renderci conto di come esista un complesso sistema di comunicazione e relazione tra le diverse specie che abitano il nostro pianeta, noi compresi. Questi rapporti, in grado di influenzare in maniera sia positiva che negativa l'esistenza di ogni singolo essere vivente, possono avvenire in maniera volontaria ma anche in modo del tutto inconsapevole.

Quando decidiamo, ad esempio, di adottare un animale domestico, stabiliamo deliberatamente e consapevolmente di far entrare nella nostra vita e nella nostra casa un nuovo essere vivente che con noi condividerà spazi e abitudini. A volte, invece, possiamo iniziare una convivenza con altre creature senza rendercene realmente conto.

Con il termine di indoor biome o bioma domestico si intende tutto ciò che è vivente e che coabita con noi o è solo di passaggio all'interno della nostra casa. Si tratta, molto spesso, di specie più o meno innocue, a volte fastidiose come ragni, falene, vespe, mosche, zanzare e formiche, che decidono di svolgere il loro intero ciclo vitale nella quasi totale riservatezza.

Ed è proprio in seguito all'esigenza di

conoscere quali sono le specie con le quali condividiamo i nostri spazi vitali che nel 2021 nasce il progetto AIDA (Abitanti Intrusi Dentro le Abitazioni) attivo sulla piattaforma iNaturalist, che, anche grazie all'utilizzo di foto, si pone l'obiettivo di monitorare su scala nazionale il nostro bioma domestico.

Il cittadino diventa, in questo caso, parte integrante e fondamentale del progetto, che offre, a sua volta, l'opportunità di svolgere un'attività naturalistica senza la necessità di andare fuoriporta.

Come flora e fauna possano diventare nostre compagne di viaggio sembra essere, per lo più, legato a cause del tutto naturali e casuali.

Anche se questa convivenza forzata in alcuni casi è in grado di apportare

benefici (come nel caso del gecko che funziona meglio di qualsiasi altro repellente per zanzare essendo in grado di mangiarne fino a 2.000 in una sola notte), in concreto è vista in maniera negativa e nociva.

Per cercare di far cambiare questa percezione, il progetto AIDA ha creato una rubrica, “L'intruso della settimana”, nella quale vengono riportate informazioni e curiosità riguardanti i nostri piccoli ospiti.

Questa iniziativa svolge anche un altro ruolo sostanziale, ovvero quello di far conoscere e identificare le specie aliene invasive, in modo tale che possano essere, così, facilmente gestite. Ovviamente, la percentuale e l'affidabilità delle segnalazioni sono strettamente correlate a una serie di fattori in grado di interagire e influenzarsi a loro volta, tra cui l'attitudine dell'osservatore, le caratteristiche delle varie specie, le interazioni specie-ambiente domestico, il grado di urbanizzazione e la densità di popolazione della zona indicata.

Bisogna anche tener conto di un altro fattore molto importante che rende AIDA un progetto dinamico: la stagionalità delle osservazioni. La cimice asiatica, per esempio, è una specie aliena invasiva, originaria dell'Asia orientale, introdotta involontariamente nel nostro continente, che, al sopraggiungere della stagione invernale, trova il suo rifugio sicuro all'interno delle abitazioni. Si tratta di una presenza dannosa soprattutto per le colture agrarie, segnalata casualmente per la prima volta nel 2012 in Emilia Romagna.

Essendo una specie alloctona e quindi invasiva, è ovvio che la sua diffusione rappresenta una minaccia per la tutela della biodiversità, che definisce la ricchezza di vita sulla Terra. In questo caso, le attività di monitoraggio effettuate da cittadini e ricercatori sono cruciali, e AIDA dà l'opportunità di coordinarle e gestirle in modo tale da limitare quanto più possibile la diffusione di questa e altre varietà aliene. Il progetto AIDA ha anche permesso la segnalazione di specie protette, a

rischio di estinzione, come il coleottero o maggiolino dei pini, uno degli insetti più grandi presenti in Italia.

Dagli ultimi studi risulta che la superficie occupata dal bioma domestico è in rapida espansione e, a pensarci bene, questa non è altro che una conseguenza del fatto che viviamo in un pianeta sempre più urbanizzato.

Con l'aumento della popolazione umana mondiale, questa tendenza continuerà inevitabilmente ad aumentare, ed è per questo che i dati raccolti dai progetti di citizen science o scienza partecipativa, che prevedono il coinvolgimento attivo dei cittadini per la raccolta e analisi dei dati a scopo scientifico, risultano essere fondamentali per il monitoraggio e la protezione della biodiversità. ■

Marina Greco

marina.greco83@hotmail.com

**Nell'immagine sottostante, un gecko, specie molto utile nella lotta alle zanzare.**

**Nella foto accanto, un maggiolino dei pini, una delle specie protette osservate nell'ambito del progetto AIDA sopra descritto.**



# La rivoluzione dell'umile patata

Dall'agricoltura tradizionale all'agricoltura molecolare

La patata è da millenni alimento fondamentale per molte popolazioni nel mondo. Grazie a pratiche agricole avanzate, tecniche di coltivazione efficienti e un'attenzione particolare all'uso sostenibile delle risorse naturali, in Europa la resa di questi tuberi è notevolmente superiore alla media mondiale.

In Italia, quella della patata è una coltura di grande rilevanza. Una quota significativa avviene infatti in regime di produzione integrata e certificata. Questo metodo promuove l'adozione di tecniche agricole che riducono l'impatto ambientale, limitando l'uso di sostanze chimiche e sostenendo un'agricoltura più rispettosa dell'ecosistema.

La produzione integrata si basa su un approccio equilibrato che integra pratiche agricole tradizionali con innovazioni tecnologiche e scientifiche. L'obiettivo principale è quello di mantenere alta la resa delle colture riducendo al minimo

i danni all'ambiente, un equilibrio che richiede conoscenze avanzate e una gestione attenta delle risorse.

Accanto alla produzione integrata, quella biologica gioca un ruolo altrettanto importante. Con circa 50.000 tonnellate all'anno, la patata biologica rappresenta una realtà significativa.

Mentre le pratiche agricole continuano a evolversi, una nuova rivoluzione sta prendendo forma: si tratta dell'agricoltura molecolare. Questo settore emergente della scienza alimentare si concentra sul "biohacking" (riprogrammazione positiva e "organica") delle piante, che ha l'obiettivo di far loro generare nutrienti specifici e altri composti benefici attraverso l'ingegneria genetica e metabolica. La patata è da alcuni anni al centro di questo genere di studi e sperimentazioni. Due anni fa l'azienda olandese KMC ha iniziato a produrre proteine testurizzate di patate (la testurizzazione è un pro-

cesso che scompone la struttura globulare delle proteine vegetali e le riallinea in fibre, ndr) capaci di affiancare le più note proteine della soia o dei piselli nella formulazione degli alimenti plant-based. L'azienda inizialmente ha prodotto proteine in polvere, e successivamente è stata in grado di trasformare la polvere in un vero e proprio ingrediente, dotato di un elevato valore nutritivo e una struttura simile a quella della carne.

Quest'anno una start-up israeliana all'avanguardia, PoLoPo, ha progettato una piattaforma tecnologica innovativa, SuperAA, che partendo da piante di patata produce proteine con alto valore nutrizionale. Nello specifico, la piattaforma SuperAA sfrutta la produttività naturale delle piante e i loro organi di stoccaggio per coltivare proteine identiche a quelle che normalmente si ottengono da fonti animali.

La scelta della patata come coltura spe-

riamentale si deve alla sua resistenza a diversi climi, ai bassi costi di coltivazione, ai brevi tempi di maturazione e alla capacità di essere conservata a lungo sotto forma di tuberi. Queste caratteristiche la rendono ideale per l'agricoltura molecolare.

All'interno della piattaforma SuperAA, la patata viene ingegnerizzata per produrre proteine come l'ovalbumina, solitamente presente nell'uovo di gallina, utilizzata in molteplici settori alimentari per le sue proprietà funzionali, come la consistenza e la stabilità. L'ovalbumina di origine vegetale offre un'alternativa sostenibile e potenzialmente meno costosa rispetto a quella derivata dalle uova, soprattutto in un contesto globale in cui l'industria avicola è sempre più esposta a sfide come l'influenza aviaria e le fluttuazioni dei prezzi. L'agricoltura molecolare, come quella sviluppata

da PoLoPo, non è solo una curiosità scientifica, ma rappresenta un passo avanti verso coltivazioni più sostenibili ed efficienti. Utilizzando piante comuni come la patata per produrre proteine, si possono ridurre significativamente le risorse necessarie per l'allevamento animale, abbattendo le emissioni di gas serra e l'uso di acqua e terre coltivabili.

Le proteine ottenute dalle patate possono essere utilizzate in un ricco assortimento di prodotti, offrendo nuove opportunità di sviluppo all'industria alimentare.

La polvere di patatina, ad esempio, è priva di allergeni e può essere impiegata per un'ampia varietà di alimenti vegetali: snack da forno, bevande, alimenti per sportivi e nutraceutici. Inoltre, una patata ad alto contenuto proteico potrebbe giocare un ruolo cruciale nella lotta contro la malnu-

trizione, migliorando la sicurezza alimentare nelle regioni del mondo più colpite da questo problema.

PoLoPo è stata fondata da due ricercatrici, Maya Sapir-Mir e Raya Liberman-Aloni, entrambe con un dottorato presso l'Università Ebraica di Gerusalemme e una lunga esperienza nel settore biotecnologico e nella ricerca agricola. L'azienda ha ricevuto numerosi riconoscimenti per le innovazioni introdotte, vincendo premi come il Collier Startup Competition e il Better Plate Track di MassChallenge Israel. Questi successi testimoniano il grande potenziale dell'agricoltura molecolare e l'importanza di investire in tecnologie che possano trasformare radicalmente l'industria alimentare. ■

Marta Pietroboni

marta.pietroboni@cibiexpo.it

**Nella pagina accanto, una fase del lavoro di ricerca nei laboratori PoLoPo. Sotto, patate appena colte.**



# Bellone

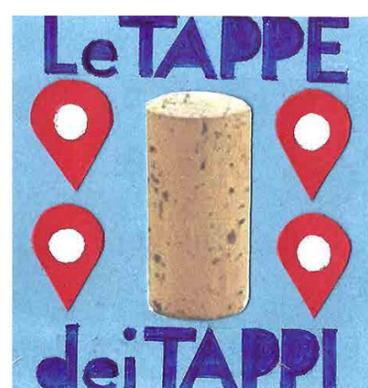
*Direttamente dai sette colli più famosi del mondo, il vino degli imperatori dell'Antica Roma*

Vitigno a bacca bianca diffuso nel Lazio e principalmente nel circondario romano, il Bellone concorre alla formazione di moltissimi vini della regione in assemblaggio con altre varietà della DOC. Non è dunque tra i vitigni più rari di cui abbiamo scritto, ma quanti possono dire di conoscerlo o averlo degustato in purezza? Qualcuno ritiene a ragione che il Bellone sia addirittura una tra le varietà più identitarie del territorio. Anzi, lo si potrebbe annoverare tra i vitigni dell'Antica Roma. Non a caso, la sua testimonianza nella storia ci arriva nel I secolo d.C. da Plinio il Vecchio, che definisce il Bellone "uva pantastica", e non a caso l'abbiamo definita uva degli imperatori. La sua identità romana è così forte che dal 2022 ne esiste un piccolo vigneto, Vigna Barberini, proprio sul colle Palatino all'interno del Parco Archeologico del Colosseo, nell'area dei Fori Imperiali, e lì ogni visitatore può osservarla. Nel tempo, il Bellone si è guadagnato an-

che molti sinonimi: Arciprete, Cacchione e Uva Pane tra i più conosciuti, ma anche Pampanaro, Bellobuono, Albanese, Zinna vacca e Pacioccone. Per l'approfondimento di questa varietà abbiamo contattato l'azienda agricola Marco Carpineti, sita a Cori, nella provincia di Latina, luogo di una certa valenza per il Bellone. È di Cori infatti anche l'azienda Cincinnato, che cura il vitigno di Vigna Barberini. Risponde alle nostre domande Paolo Carpineti, figlio del patron di questa società, una realtà peculiare per la nostra intervista poiché vinifica Bellone in diverse modalità, sfruttando la versatilità del vitigno. Marco Carpineti ne ha ben 5 diverse versioni in purezza.

#### Partiamo subito dal territorio.

Siamo praticamente nell'ultimo avamposto della provincia di Latina, in un territorio che ha ben 3 secoli più di Roma e dove quindi non manca la storia. Si dice infatti che Cori avesse addirittura inizia-



to a usare la moneta prima di Roma, il che significa poter contare su una propria economia e una propria ricchezza. Si campava prevalentemente di agricoltura; qui è famosa l'oliva Itrana da cui si ricava l'olio, ma si tirava avanti bene anche solo con le coltivazioni di frutta. Di recente abbiamo acquistato, come azienda, un palazzo antico nel centro storico di Cori e qui ho trovato diversi appunti "casalinghi" risalenti agli anni Venti da cui possiamo desumere proprio le caratteristiche dell'economia del tempo.

#### Veniamo al Bellone.

Con quest'uva non c'è da inventare nulla. Voglio dire: era chiamata Uva Pane, una scelta che potremmo definire di marketing. Questo soprannome lascia immaginare facilmente le sue caratteristiche. Un'uva dalla bontà genuina, gli acini sono belli pieni, sembrano cioccolatini in altra versione. I nomi che venivano dati erano molto significativi; per esempio,

un altro vitigno tipico di questi luoghi è il Nero Buono, un vino che i contadini tenevano solo per loro. Occorre aggiungere altro?

#### A proposito di sinonimi. Producete una varietà di Bellone chiamata Arciprete; mi spiega?

Si tratta di un biotipo di Bellone, ha il grappolo un po' più piccolo e gli acini più serrati. È così chiamato perché, quando la Chiesa possedeva i terreni, il prelatto della zona, l'arciprete appunto, andava a scegliersi l'uva migliore per il vino della Messa.

#### Lo sviluppo economico come di consueto fa la sua parte.

Il danno parte dal dopoguerra; un po' per l'economia un po' per il tessuto sociale non si riusciva più a campare di queste varietà. Arrivano le fabbriche nel territorio e con loro anche i famosi vitigni internazionali e le coltivazioni che iniziano a guardare più all'importanza della quantità. I nati

negli anni Cinquanta e Sessanta sono più propensi alla scelta del posto fisso. Quindi, le terre vengono a poco a poco dimenticate e lasciate a sé stesse. Per fortuna però, il concetto della terra, soprattutto nella testa dei nonni, rimane un qualcosa di sacro e che si doveva tenere e conservare. E questo credo sia un valore importante.

#### Oggi la visione sul tema è completamente cambiata.

Sì, dopo un trentennio di gelo si guarda al futuro recuperando il passato. Del Bellone abbiamo scoperto un'interessante versatilità, grazie alla quale è possibile spaziare dal metodo classico al passito, passando per alcuni tradizionali bianchi fermi.

#### Particolari caratteristiche di coltivazione possono averne ostacolato la diffusione?

Una sua caratteristica è quella di avere la buccia molto sottile; questo lo ren-

de più sensibile alle piogge e ai relativi patogeni. Ma, rispetto ad altre malattie, rimane una varietà abbastanza robusta.

#### Ci sono aspetti gusto-olfattivi caratterizzanti?

Senza altro è un vino con un'importante freschezza, altrimenti non si sarebbe potuto pensare a un metodo classico. Al tempo stesso non ha particolare aromaticità, il che lo rende un vino delicato e apprezzabile a tutto pasto.

#### Ci sono, infine, abbinamenti tipici del territorio?

Qui si fa il prosciutto cotto al vino di Cori che viene immerso proprio nel Bellone e poi anche i cellitti al sugo, una pasta corta che ricorda i più conosciuti strozzapreti e che si sposa molto bene con un bel bicchiere di Bellone in purezza. ■

*Elisa Alciati  
elisa.alciati@cibiexpo.it*



**Nella pagina a sinistra, una bottiglia di vino NZÙ, prodotto con uva Bellone. Qui accanto, una veduta delle cantine dell'azienda agricola Marco Carpineti.**



# Atropa belladonna

È una pianta della famiglia delle Solanacee, come il pomodoro, di cui mangiamo il frutto, e la patata, di cui mangiamo il tubero. Ma questa è velenosa

Sally è la più piccola delle sue sorelle. La famiglia vive nella campagna inglese che però si sta pian piano svuotando. Tutti vanno in città, chissà perché. Il papà dice che è colpa di quelle nuove macchine e delle fabbriche che stanno costruendo, e così la città si riempie di operai e fumo grigio. A Sally piace stare in campagna e non vorrebbe mai trasferirsi in mezzo a tutto quel trambusto; molto meglio esplorare i campi, i boschetti e il verde che circonda la casa. Quel giorno il Sole aveva già iniziato la sua discesa lungo l'arco del cielo quando, saltellando tra gli alberi, Sally inizia a sentire un certo languorino. Si guarda attorno, mentre la gonna accarezza l'erba al suo passaggio, e si ferma soltanto quando davanti a lei trova proprio quel che le serviva: in mezzo all'erba c'erano delle piante, alcune più alte di lei, ingioiellate di gonfie e lucidissime bacche nere e tra l'una e l'altra ancora

qualche fiore violaceo fatto a calice e terminante in 5 petali. Tutti i fusti e le foglie erano ricoperti da piccoli peli trasparenti che non avevano per niente un buon odore, ma quelle bacche sembravano davvero invitanti, e che fortuna! Gli uccelli non ne avevano beccata nemmeno una! Il Sole è già tramontato quando la madre e le sorelle non la vedono rincasare. Le lanterne che corrono sotto il crepuscolo ricordano da lontano grosse lucciole impazzite, mentre il nome di Sally viene urlato, senza risposta, nella campagna inglese. Passano diverse ore quando una lanterna illumina, in lontananza, una sagoma che sembra reagire al richiamo. Cerca di alzarsi da terra, ma non riesce a tenersi in piedi. Quando le si avvicina, urlando a tutti "è qui!", sua sorella Lucy sente che la pelle di Sally è molto calda, e la luce gialla la trova coperta di puntini rossi che la bambina cerca debolmente di

grattare. Sally non risponde alle domande della sorella, un po' perché si sente stordita e ha le vertigini, un po' perché non sa come mai non riesce ad aprire la bocca, asciutta e contratta. I suoi occhi rossi e fitti di capillari sporgono e il suo sguardo è fisso e vacuo. A casa, iniziano le convulsioni. A volte sembra smettere di respirare, e la febbre sale. Il dottor Brown arrivò nel cuore della notte. Capì subito che non erano stati i mirtilli a sporcare le labbra e il vestito della bambina. La midriasi che impediva alle pupille di restringersi davanti alla luce della lanterna, gli occhi rossi sporgenti, le frasi senza senso, la pella calda, coperta da un esantema scarlattiniforme, e il trisma che bloccava i muscoli della mandibola erano sintomi che puntavano tutti il dito verso un preciso colpevole... Atropa belladonna ha 2 nomi, quello del genere e quello della specie, che raccon-

tano altrettante storie. "Atropa" deriva dal greco "a-treptos", che significa immutabile, irremovibile, ed è il nome della terza tra le Moire, le Dee del destino nella mitologia greca: Cloto, la filatrice, è colei che regge il filo dei giorni per la tela della vita, Lachesi dispensa la sorte avvolgendo al fuso il filo che a ciascuno viene assegnato e, infine, Atropo con le lunghe affilate forbici lo recide quando giunge il momento di porre fine alla vita di quel mortale, senza che nessuno, nemmeno gli Dei, possa interferire. Belladonna ci porta avanti, in un salto tra i secoli, al Rinascimento, quando era d'uso ricavare dalla pianta uno speciale collirio che dava risalto agli occhi e allo sguardo. Questo perché l'atropina, sostanza di cui il vegetale è ricco, agisce sul sistema nervoso e induce la midriasi (la dilatazione della pupilla) donando all'occhio un effetto "cerbiatto", oltre

che una ridotta tolleranza alla luce. La belladonna era anche uno degli ingredienti del cosiddetto "flying ointment", unguento allucinogeno di cui le streghe di tradizione europea si sarebbero servite, come suggerisce il nome, per volare a cavallo dei manici di scopa. Almeno, stando a quanto testimoniano gli affidabilissimi resoconti dei dotti religiosi dell'epoca. Oggi, a tener viva la fama della piantina è la serie televisiva *Mercoledì* (famiglia Addams) dove a prendere il suo nome è una pericolosa società segreta. Ancora una volta, però, *phàrmakon*, come abbiamo visto nell'articolo precedente, può significare sia "veleno" che "rimedio". Oltre a soddisfare la vanità delle dame rinascimentali, a far volare le streghe e a fungere da strumento per assassinii nell'antica Roma, il principio attivo dell'atropina è ancora oggi sfrut-

tato per stimolare la dilatazione delle pupille e come miorelaxante prima degli interventi chirurgici. E, per fortuna della nostra Sally, il sapiente intervento del dottor Brown ha permesso di trattare al meglio l'avvelenamento, i cui sintomi si sono alleviati fino a sparire nell'arco di una settimana. Ma se non fosse intervenuto in tempo e nel modo giusto o se Sally avesse mangiato troppe bacche, Atropo non avrebbe atteso più di un giorno e mezzo per recidere il filo della bambina, e la morte per paralisi generale se la sarebbe portata via, per sempre. ■

Riccardo Vedovato  
riccardo.vedovato1994@gmail.com

Le immagini in queste pagine sono realizzate da Libero Gozzini.



# Elena Pettinelli

*L'importanza e il fascino dei laghi dello spazio*

Elena Pettinelli, geofisica nota per il suo fondamentale contributo alla scoperta del primo lago sotterraneo su Marte utilizzando il radar MARSIS a bordo della missione ESA Mars Express, cresce in una famiglia "un po' del nord e un po' del sud, come tanti italiani". Il padre è giornalista, la mamma lavora alla base americana fra Livorno e Pisa, il nonno, geometra, costruisce strade in Africa e in Italia; avendo fatto la Prima Guerra Mondiale come marconista, è un esperto di radio e telecomunicazioni ed è estremamente curioso in ambito tecnologico e scientifico. È la persona della famiglia a cui si sente più vicina, quello con cui sa di potersi confrontare su argomenti di comune interesse, con il quale vede il primo uomo arrivare sulla Luna, e che probabilmente ha indirizzato alcune delle sue scelte.

**Come è diventata la scienziata che conosciamo?**

Ero abbastanza brava in matematica e scienze a scuola – niente di geniale,

avevo una certa predisposizione come ce l'hanno tanti studenti – e questo mi ha spinto a iscrivermi al corso di laurea in Fisica. Inizialmente volevo fare l'astrofisica, ma entrata in facoltà ho scoperto milioni di cose... Mi sono laureata a pieni voti con il Professore Bella che si occupava di Geofisica e ho iniziato a studiare i terremoti, campo di ricerca che ho abbandonato quasi subito perché iniziavano ad affascinarmi problemi elettromagnetici. Così ho fatto il concorso per il dottorato a Trieste e ho iniziato ad occuparmi di radar sottosuperficiale, che veniva sviluppato in quegli anni; mi piaceva l'argomento. Poi ho vinto una borsa del CNR per fare ricerca all'estero e sono andata a Waterloo, in Canada, dove c'era un gruppo di ricerca di eccellenza, guidato da uno dei padri dello sviluppo del radar, Peter Annan, e ho lavorato con loro. Era un ambiente di alto profilo dal punto di vista scientifico, molto internazionale; è stata un'esperienza fondamentale e bellissima, anche dal punto di vista personale, perché

in Canada ho conosciuto mio marito. Quando siamo tornati in Italia, è stata dura. Sono passata attraverso una lunga serie di posizioni precarie, facendo ricerca in campi diversi... Sono andata, ad esempio, a lavorare in fisica della risonanza presso la Fondazione Santa Lucia di Roma.

**Percorsi apparentemente disorganici hanno a volte un valore aggiunto?**

Le variazioni sul tema – ho lavorato anche un po' per l'agricoltura impiegando tecniche elettromagnetiche per stimare il contenuto d'acqua nel suolo – penso siano estremamente positive, ovviamente se si riesce a mantenere un focus; si conoscono persone e problematiche scientifiche diverse, che arricchiscono. Io ho avuto la fortuna, nei primi anni del 2000, di iniziare a lavorare a un progetto dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) dedicato allo sviluppo di sonde per misurazioni elettromagnetiche su Marte proprio perché un collega del CNR che conosceva bene il mio percorso ha rite-

nuto fossi l'unica persona che avrebbe potuto portare avanti queste ricerche. C'era a disposizione un budget importante e così ho parlato con il Professore con cui mi ero laureata e con il quale avevo mantenuto un ottimo rapporto; si era spostato a Roma Tre, mi ha proposto di attivare lì una borsa di studio sul progetto, l'ho seguito e, dopo altri quattro anni di precariato, sono diventata ricercatrice.

**Quindi, importantissime le competenze ma anche le relazioni umane?**

Nella mia carriera ho incontrato persone che mi hanno aiutato e insegnato moltissimo. Penso che ognuno di noi abbia coscienza che incontrare persone particolari trasferisca qualcosa di unico: la spinta a guardare più in là, a cercare risposte profonde, a non essere avventato e superficiale. Una di queste figure preziose è stato sicuramente il Professore con il quale mi sono laureata, un'altra Giuliano Vannaroni, un fisico di altissimo profilo, davvero

capace di trasmettere conoscenze ed esperienze, e che mi ha aiutato a sviluppare un laboratorio che è cresciuto così tanto da cominciare ad avere una nomea internazionale e noi a partecipare a diverse missioni spaziali. Quando Giuliano è andato in pensione, la mia competenza era cresciuta e ho messo in piedi il mio gruppo di ricerca, che adesso è strutturato, stabile e coeso, anche perché siamo maturati insieme. E così, nel 2018 insieme ad un altro ricercatore, Roberto Orosei dell'INAF (Istituto Nazionale di Astrofisica), utilizzando il radar progettato da Giovanni Picardi, abbiamo fatto la scoperta straordinaria della presenza di un lago di acqua liquida e salata sotto i ghiacci del Polo Sud di Marte. Così sono diventata responsabile del gruppo di ricerca, i ricercatori sono stati assunti, oggi sono professore ordinario...

**Come è passata da Marte ai satelliti di Giove?**

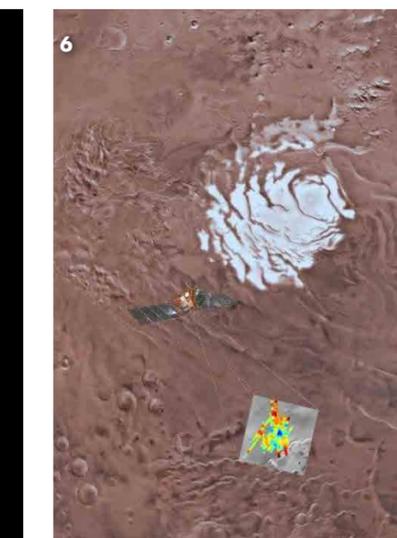
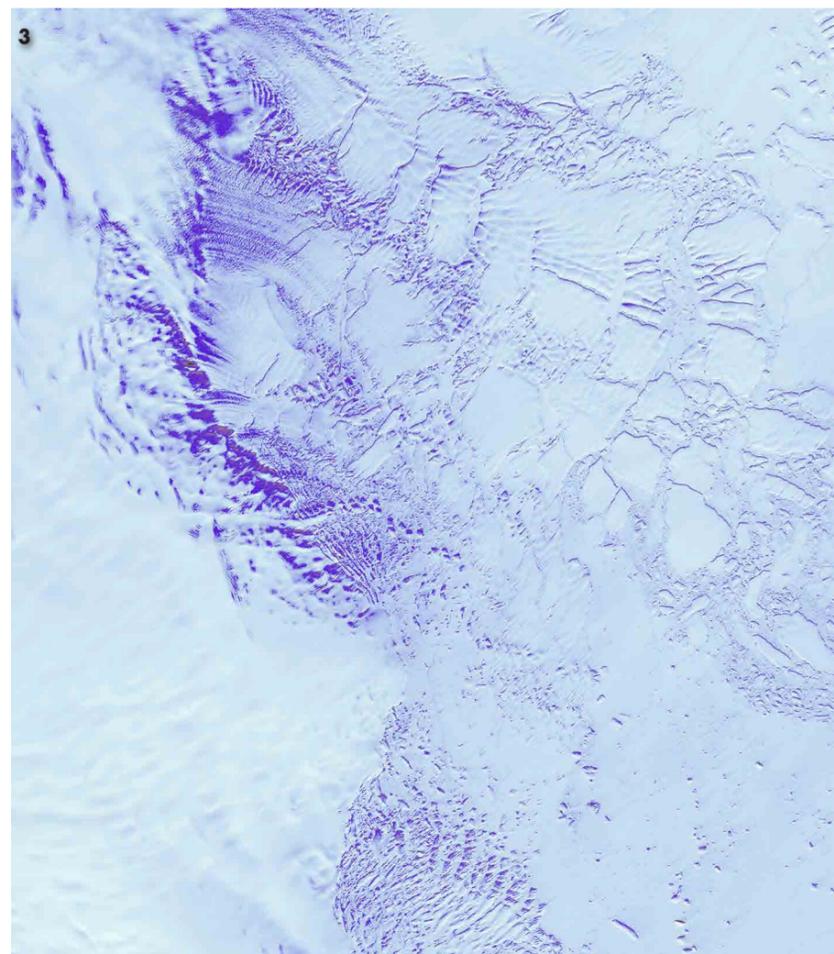
Sono stata invitata con il mio gruppo di

ricerca a partecipare come co-investigatrice della missione ESA JUICE. La missione adesso è in volo, è costituita da un satellite molto grande, con dieci strumenti a bordo, tra cui appunto il radar RIME, e la sua destinazione finale sarà lo studio di Europa, Ganimede e Callisto alla ricerca di acqua e di oceani sottosuperficiali.

**>>> L'intervista prosegue: inquadra il QR code qui sotto per conoscere le altre scoperte di Elena Pettinelli.**



Marta Pietroboni  
marta.pietroboni@cibiexpo.it



**Nelle immagini di queste pagine: 1. primo piano di Elena Pettinelli, protagonista dell' articolo; 2 e 3. i ghiacciai dell' Antartide (inquadra il QR code sopra, per scoprirne il nesso con Marte); 4. il lago su Marte visto dall' alto; 5. Giove con alcuni suoi satelliti; 6. il radar spaziale RIME, con la mappatura del lago marziano individuato dalle ricerche a cui ha lavorato Elena Pettinelli.**



# La barbabietola

*Spesso la buona riuscita di un piatto dipende da un ingrediente ben scelto. Capita, però, di non acquistare un prodotto – che pure ci attira – perché non lo si conosce abbastanza*

Le ricerche dicono che uno di questi è la barbabietola, pianta che in Italia viene raccolta tra agosto e febbraio. Perfetta, quindi, da mettere nella lista della spesa dopo la pausa estiva.

Ne esistono diverse varietà: da orto, da zucchero e da foraggio.

In cucina vengono utilizzate le prime, dette anche rape rosse. Alcuni cuochi sostengono che il color vermiglio di questi ortaggi – insieme alla loro versatilità – rende una cena decisamente cool, ma la buona notizia è che fanno anche bene alla salute. Si tratta infatti di un alimento a cui vengono attribuite numerose qualità nutritive soprattutto perché contiene molti sali minerali, primo fra tutti il potassio. Ricco di fibre, ha proprietà antiossidanti e antinfiammatorie. Un toccasana, insomma. Ma non per tutti. È sconsigliato, infatti, per chi soffre di diabete o deve seguire una dieta povera di sodio. È importante poi ricordare che ha solo 20 calorie per 100 g (contro le 85 circa per 100 g di patate). Sembra che il

modo migliore per trarre beneficio da questo tubero sia berne il succo, ottimo per depurarsi e facile da ottenere con un semplice estrattore.

Quali sono gli accorgimenti da adottare per scegliere al meglio le barbabietole? Prima di tutto, bisogna decidere se ci si vuole orientare verso un prodotto crudo, oppure già cotto e confezionato, facilmente reperibile anche al supermercato. Se si sceglie l'ortaggio da cuocere, la Coldiretti suggerisce di accertarsi che sia sodo, liscio e che il suo colore sia brillante; in frigorifero può resistere anche un mese, a differenza di quello cucinato che va consumato in un paio di giorni.

Prima di mettersi ai fornelli, vale la pena tenere a mente che la barbabietola è utilizzata anche come colorante alimentare; pertanto, è meglio maneggiarla con i guanti, proteggendo il piano di lavoro. Le macchie che lascia possono essere eliminate con il succo di limone.

Come tutti i tuberi, anche questo ri-

chiede un'accurata pulizia dalla terra con un lungo risciacquo sotto l'acqua fredda. Le foglie e il gambo possono essere tenuti da parte per poi essere lessati, cotti al forno o saltati in padella con il burro, in un'ottica anti-spreco. La parte restante può essere utilizzata cruda nelle insalate, con le arance, per smorzarne la dolcezza o, per contrasto, con ingredienti sapidi come le olive nere o le acciughe.

**>>> L' articolo continua: inquadra il QR code qui sotto per proseguire la lettura.**



*Lucia Massarotti  
lucia.massarotti@gmail.com*

**Nell' immagine a destra, una barbabietola pronta per essere cucinata.**



**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

# Ospiti nel formaggio? Nessun problema!

*Nonostante la nomea giustamente negativa, alcune specie di acari sono indispensabili nella produzione di formaggi tipici con lo sviluppo di caratteristiche uniche*

Il formaggio è un prodotto vivo, in quanto comprende organismi quali muffe, batteri, lieviti e altre microscopiche creature. Il controllo dell'ambiente su tali entità non deve generare preoccupazioni circa la salubrità; questi ecosistemi sono fondamentali nello sviluppo di aromi, texture e sapori che caratterizzano prodotti spesso unici al mondo. Molti formaggi sono spesso vantaggiosamente popolati anche da artropodi, quali ad esempio gli acari. Alcune loro specie sono temute da tutti, in particolare quelle che possono causare scabbia, disturbi respiratori o risultare vettori di altre patologie. Spesso questi aracnidi sono poco tollerati nei formaggi, in quanto causano perdite della massa in termini di peso e di qualità, ma se ben controllati nel loro sviluppo possono fornire indubbi benefici sul prodotto finale. Molti formaggi si avvantaggiano

della presenza di questi piccoli ospiti. Due in particolare rappresentano esempi eccellenti: il tedesco Milbenkäse e la Mimolette francese. Il Milbenkäse ("formaggio agli acari"), detto anche Spinnenkäse ("formaggio ai ragni"), è una specialità a base di latte caprino solitamente confezionata in piccole forme o in una sorta di "polpette" fatte a mano, infestata da acari della specie *Tyrophagus casei*. Il Milbenkäse viene prodotto soprattutto nei dintorni di Würchwitz, in Sassonia-Anhalt, dove viene considerato un'istituzione (a Würchwitz esiste un memoriale dedicato all'acaro); dopo un periodo di crisi di produzione (negli anni '70), la tradizione si è successivamente rivitalizzata. Viene stagionato in cassette di legno in cui si controlla la temperatura onde arginare la voracità degli ospiti che a lungo andare danneggerebbero le forme, includendo farina

di segale per il loro mantenimento; il controllo della popolazione può essere eseguito anche con l'ausilio di mezzi meccanici (spazzole o aria compressa). Gli acari interagiscono con batteri e muffe producendo enzimi che influenzano notevolmente le caratteristiche organolettiche del formaggio maturo, spesso identificate come odore "di tostatura". L'aroma del Milbenkäse viene influenzato da molecole secrete dagli acari: si tratta di una miscela di idrocarburi, terpeni (molecole organiche spesso molto semplici, caratterizzanti numerosi sentori di origine animale o vegetale), in particolare il nerale, presente a esempio nell'olio essenziale di limone. La stagionatura del Milbenkäse varia generalmente tra i 3 mesi e un anno. Un altro formaggio "abitato" molto conosciuto è la Mimolette, prodotta in Francia, nell'area di Lille, e in alcune

zone del Belgio e Paesi Bassi da latte vaccino crudo. L'aspetto sferico di una Mimolette ricorda, quando tagliata, quella di un melone senza semi. La sua pasta infatti è di colore arancione vivace conferito dall'uso di un carotenoide vegetale, l'annatto (derivato da una specie vegetale, *Bixa orellana*), lo stesso utilizzato per colorare il Cheddar statunitense. La crosta, ricca di cavità, è popolata da acari della specie *Acarus siro*, la cui attività promuove la formazione di piccoli crateri che consentono alla pasta di "respirare" e di sviluppare aromi unici e caratteristici.

Anche in questo caso, il controllo dell'esuberanza degli acari è necessario, grazie all'impiego di basse temperature, spazzolature o usando la cosiddetta "terra di diatomee". La maturazione delle forme di Mimolette

avviene su tavole di legno in cantine dedicate allo scopo per un periodo indicativo di 6-9 mesi, in cui il formaggio svilupperà un caratteristico aroma fruttato e un sapore dolce nelle forme più giovani, un tratto distintivo decisamente intenso e una pasta dura nelle più stagionate.

Gli aromi conferiti dagli acari sono spesso correlati a secreti delle ghiandole di questi artropodi: oltre al nerale, sono presenti composti con spiccato aroma di limone, quali il geraniale e il limonene, derivati del citrale, e molecole che sembrano conferire note più dolci e fruttate, caratterizzando pienamente il prodotto.

Va sottolineato che la presenza di acari nel formaggio ha incontrato a volte scarso favore da parte delle leggi alimentari di diversi Paesi: negli U.S.A., ad esempio, l'importazione di

Mimolette è stata bloccata a partire dal 2013, anche se reali effetti negativi sulla salute umana non sono stati confermati. In ogni caso, la singolare tecnica di produzione dei formaggi "acarizzati", che comprende altri numerosi prodotti meno noti rispetto ai casi riportati (tra cui alcune varietà di Cheddar), è da considerare un anello importante nella catena di prodotti tipici locali profondamente radicati nella storia dell'alimentazione umana e delle tradizioni, confermando in parte il noto adagio secondo il quale "non tutti i mali vengono per nuocere". ■

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

Sotto, il formaggio Mimolette.



Nella foto sottostante: presenza (negativa) di acari in un formaggio semigrasso di malga.

# Il Prosecco

*Siamo uno dei principali produttori di questo simbolo del Made in Italy molto apprezzato nel mondo. I disciplinari sono severi, volti a garantire qualità e autenticità*

Tuttavia, il Prosecco è anche uno dei prodotti più soggetti a contraffazione, una minaccia per l'economia del settore e la reputazione del prodotto. Per affrontare in modo innovativo il fenomeno, arriva in soccorso anche l'Intelligenza Artificiale. Il modo in cui vengono rilevate le falsificazioni si sta oggi trasformando grazie alle tecniche dell'IA perché la si può impiegare in diverse modalità, a partire dall'analisi chimica avanzata, che consente di confrontare i componenti del Prosecco sospetto con quelli di campioni autentici.

Un'altra metodologia innovativa è il tracciamento della filiera produttiva: grazie all'IA, è possibile monitorare ogni fase del ciclo di vita del Prosecco, dal vigneto fino alla bottiglia, garantendo trasparenza e tracciabilità lungo l'intero percorso. Allo stesso modo, il riconoscimento visivo basato su immagini digitali permette di individuare le falsificazioni analizzando etichette, bottiglie e

confezioni, rilevando con precisione eventuali discrepanze o alterazioni. L'IA è in grado di monitorare in tempo reale anche i dati di vendita e i movimenti di mercato come, per esempio, un incremento improvviso di spesa in una regione non associata tradizionalmente al consumo di Prosecco, o prezzi inferiori rispetto alla media che possono indicare la presenza di prodotti falsificati.

Un ulteriore passo avanti è rappresentato dall'analisi delle caratteristiche biometriche, come la firma isotopica, unica per ogni zona di produzione. Questo metodo consente di verificare l'origine geografica del Prosecco a livello molecolare, offrendo un controllo estremamente accurato per individuare eventuali falsificazioni e garantire l'autenticità del prodotto.

Presto un assistente virtuale sarà al servizio del consumatore che potrà verificare personalmente. Un progetto pilota, nato dalla collabo-



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

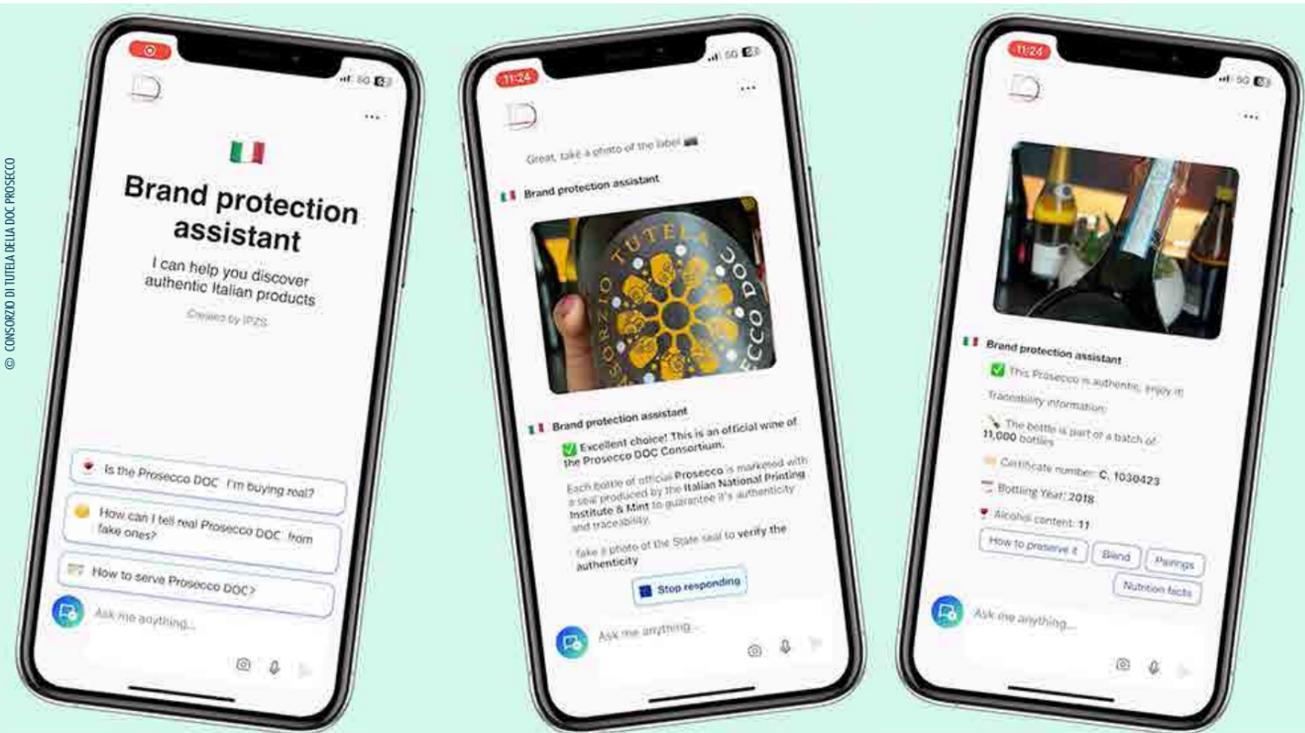
razione tra Microsoft Italia, l'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato e il Consorzio di Tutela della DOC Prosecco, permetterà agli utenti di scattare una foto del contrassegno di Stato presente sulla bottiglia. L'immagine verrà analizzata tramite uno smartphone, restituendo informazioni utili per confermare l'autenticità del prodotto.

Questo progetto rappresenta solo l'inizio: le tecnologie sviluppate potranno infatti essere presto estese a una vasta gamma di prodotti del Made in Italy, contribuendo alla protezione di eccellenze nel settore agroalimentare e oltre. ■

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



**Qui sotto, l'assistente virtuale che sarà presto a disposizione per aiutare a individuare eventuali falsificazioni del Prosecco.**



© CONSORZIO DI TUTELA DELLA DOC PROSECCO

# Gli Alimenti sono vivi. Cosa ci dicono del Tempo che passa?

*Il racconto di PierPaolo*

Pensano, prendono decisioni, si ammalano, si curano, sognano, manifestano preferenze, si accudiscono, hanno paura, ridono. Proprio come noi che in più sappiamo far di conto. Sentite cosa dicono:

Il tempo è relativo, dice il fragile pistillo dello zafferano. Io al di fuori dell'universo invecchierei ad una velocità differente dalla nostra.

Il tempo è una maledetta invenzione, ha risposto stizzito un pessimista come il cavolo viola.

Il tempo è la misura del movimento, risponderebbe un uovo; se mi osservate come Uovo di Colombo e non rotolante, non avrete mai la sensazione dello scorrere del tempo.

Il tempo è pura soggettività, risponderebbe un prezioso tartufo d'Alba. Si dilata nella nostra memoria a seconda dell'intensità emotiva con la quale mi regalate.

Il tempo è come me, un assoluto, direbbe l'aristocratico astice blu. È una dimensione totalmente indi-

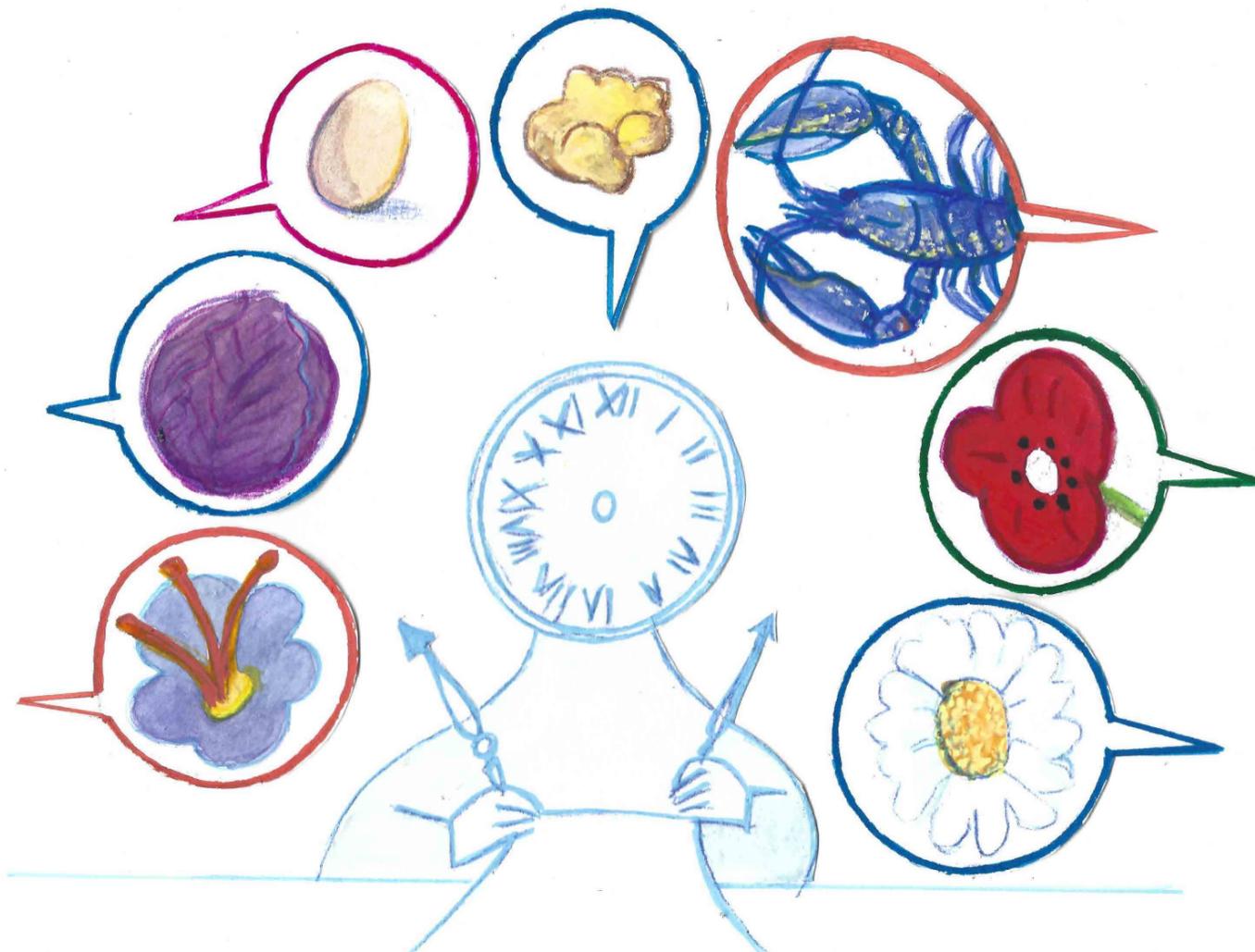
pendente da noi, nella quale si situa ogni successione di eventi.

Fumaci, capirai che il tempo è la quarta dimensione della mente. Risponderebbero i semi di papavero.

Ditemi che ore sono, devo chiudermi e fare la nanna. Sussurra il piccolo fiore di camomilla. ■

PierPaolo Cornieti  
pp.cornieti@empaty.it

**Sotto, illustrazione di Libero Gozzini.**



# Insalata di granseola alle erbe

Un piatto elegante, senza eccessi, ma di raffinata bontà

Oggi vi proponiamo una ricetta del grande Gualtiero Marchesi. È una delle tante che nel corso degli anni vi abbiamo consigliato. La fonte è d'indiscutibile sapienza culinaria. Riportiamo una sua frase: "La cucina è di per sé scienza, sta al cuoco farla diventare arte." Nel nostro piccolo, condividiamo. Siamo dunque certi di fornirvi ottimi spunti per realizzazioni che, come questa, pur non essendo difficili, sono di grande effetto. Vediamo come realizzare l'insalata di granseola, un grosso granchio molto diffuso nel mar Mediterraneo, pescato soprattutto nel periodo invernale.

**Qui sotto:**  
a sinistra,  
due dei  
principali  
ingredienti  
della ricetta;  
a destra,  
il piatto  
finito, nella  
versione  
rivisitata  
dallo chef  
Stefano  
Barbato.

## Ingredienti (per 4 persone)

- 4 granseole di media grandezza
- 8 cuori di lattuga
- 40 g di maionese
- un cucchiaino di erbe fini tritate

- sale
- pepe bianco

Per la cottura delle granseole:

- 1 carota
- mezza cipolla
- 1 gambo di sedano
- 2 cucchiaini d'aceto

## Preparazione

Facciamo cuocere le nostre 4 granseole per 20 minuti circa in una pentola d'acqua, a cui abbiamo aggiunto le verdure sopra indicate, cioè 1 carota, mezza cipolla, 1 gambo di sedano e 2 cucchiaini d'aceto. Poi lasciamo raffreddare.

A questo punto scoperchiamo il carapace e dal suo interno recuperiamo con un cucchiaino le uova. Stacciamo ed eliminiamo le zampe.

Procediamo con l'allestimento: al cen-

tro del piatto mettiamo del sale grosso sul quale poter poggiare la testa della granseola. Riempiamo la parte concava della conchiglia con la lattuga affettata sottile, condiamola con un poco di maionese alle erbe (cerfoglio, dragoncello, prezzemolo ed erba cipollina) tritate finemente. Infine, aggiungiamo la polpa della granseola.

A questa prima proposta ne segue una seconda: una pasta cotta al momento, raffreddata sotto l'acqua corrente e condita sempre con il crostaceo in questione. Se ne sminuzza la polpa, si aggiunge alla pasta, si condisce con un gocciolo di limone, una punta d'olio e qualche pezzetto di pomodoro. Una fogliolina di basilico per guarnire. ■

La redazione  
info@cibiexpo.it



# Il Carlo Porta

*CiBi avvia un nuovo confronto stimolante con il mondo della formazione professionale. Per gli studenti la collaborazione è l'occasione per acquisire esperienze di lavoro interdisciplinare*

Inaugurato nel 1979, ancora oggi il Carlo Porta ricopre il ruolo del più importante alberghiero nella provincia di Milano. Accoglie i suoi studenti con una grande attenzione nello studio e nella formazione offrendo una preparazione di livello in tutte le materie. Con una struttura all'avanguardia, moderna e accogliente, permette a chi lo frequenta d'imparare il mestiere in laboratori e aule di ultima generazione con strumentazione e attrezzature di livello.

Grazie a docenti qualificati e tramite la collaborazione di professionisti che operano in importanti realtà professionali potrai esplorare e scoprire il mondo dell'ospitalità alberghiera e della ristorazione, imparando tecniche professionali essenziali e all'avanguardia per mestieri che non moriranno mai.

Nessun generale vince le sue battaglie

**Nella foto sotto:**  
gli studenti  
di pasticceria  
dell'Istituto  
Carlo Porta.

senza prima studiarle e prepararle; per questo motivo, il nostro programma abbina la pratica nei laboratori a un ricco e completo programma di scienze dell'alimentazione e di economia aziendale che permette allo studente di essere preparato e aggiornato in tutti gli ambiti.

La nostra scuola ha anche un importante occhio di riguardo nei confronti dei ragazzi diversamente abili che, affiancati da educatori specializzati, hanno la possibilità di svolgere varie attività volte all'apprendimento interattivo come l'orto, la radio (che potete ascoltare su Shareradio Radio Porta-MI con TE), il corso di musica o di arte.

Per tutti i nostri studenti organizziamo e portiamo avanti, da anni, numerose attività extrascolastiche come i corsi di lingua inglese, francese e tedesco, di sommellerie, quelli ICDL (Interna-

tional Certification of Digital Literacy, ossia Certificazione Internazionale di Alfabetizzazione Digitale), sempre più importanti per il futuro professionale, e tanti altri sorprendenti e interessanti progetti.

Da anni inoltre collaboriamo con l'UE offrendo ai ragazzi la possibilità di partire, grazie al progetto Erasmus+, in una magnifica meta europea per scoprire il nostro continente e imparare a lavorare in importanti piazze e a sviluppare l'uso della lingua inglese.

Insomma, se nel tuo futuro hai intenzione di entrare a far parte del mondo alberghiero, questa è la scuola che fa per te! Per ricevere tutte le informazioni necessarie è possibile consultare il nostro sito [www.carloportamilano.edu.it](http://www.carloportamilano.edu.it). ■

Davide Dammicco



# Nuovo denim

*Se pensiamo a un capo d'abbigliamento che tutti abbiamo nell'armadio, quasi certamente ci vengono in mente i jeans*

Definiti icona della moda casual, i pantaloni in tessuto denim che hanno fatto la storia e avvicinato le generazioni, sono oggi al centro di una delle più urgenti sfide della sostenibilità.

La loro produzione ha infatti un'impronta ecologica che gli esperti descrivono come enorme. E i dati parlano chiaro. Secondo uno studio dell'Università olandese di Groninga, per ogni paio messo in produzione vengono immessi nell'atmosfera quasi 34 kg di CO<sub>2</sub>, con un consumo di 3.781 litri di acqua e 12 metri quadri di terreno. Per queste ragioni, sembra che l'1% delle emissioni globali di gas serra sia imputabile a questa industria, che si stima metta sul mercato ogni anno circa 2 miliardi di capi.

In occasione della fiera Denim Première Vision, che si è tenuta a Milano lo scorso mese di giugno, 80 aziende hanno presentato le loro proposte per abbattere questo impatto sul pianeta. Florence Rousson, il Presidente del

Consiglio Direttivo di Première Vision, il salone internazionale dei tessuti per la moda che due volte all'anno organizza l'appuntamento milanese dedicato all'innovazione della nota tela di cotone blu, ha affermato che l'impresa è considerevole, ma – al tempo stesso – che le iniziative e le novità sono numerose. La modernità nel mercato di quello che viene chiamato jeanswear passa oggi soprattutto dalla ricerca della sostenibilità. Nell'ultima edizione del salone, il dibattito in primo piano è stato quello sull'uso di fibre alternative al cotone, come lino e canapa, ma anche juta, ortica e ramia, che necessitano di pochissima acqua, concimi e pesticidi e possono essere raccolte 5 volte all'anno anziché una sola.

Tra le novità proposte ci sono: la viscosa Ecovero di Lenzing, che ha una base di cellulosa proveniente da foreste certificate e abbatte il consumo idrico del 50%; il NuCycl di Evrnu, un

tessuto di lyocell, fibra tessile di origine naturale estratta dalla cellulosa della pianta di eucalipto; e la fibra presentata da Spiber – azienda giapponese di biomateriali che sviluppa tessuti a partire da proteine fermentate in laboratorio – in collaborazione con Ueyama Textile, composta per il 35% dalle Brewed Protein (materiali proteici) e per il 65% da cotone biologico.

Nel mondo delle fibre di origine sintetica la sostenibilità passa invece dal riciclo dei rifiuti, sia di origine marina sia delle risorse pre e post consumo, e dalla sostituzione dei pigmenti impiegati con altri a base minerale o derivanti da scarti agricoli. ■

Lucia Massarotti

lucia.massarotti@gmail.com

**In questa pagina, due capi in denim realizzati con tessuto NuCycl di Evrnu, fibra tessile naturale estratta dalla pianta di eucalipto.**



# Granseola o granceola

*Crostaceo pregiato dalla polpa tenera e saporita*

Il suo nome deriva dal veneziano *granso* (granchio) e *scòla* (cipolla). Si differenzia dal granchio per la grandezza: può raggiungere i 25 cm di lunghezza, i 18 cm di larghezza, con un peso fino ai 500 grammi. La polpa, prelibata, ricorda quella dell'aragosta. La granseola presenta cinque paia di zampe lunghe e sottili e due grandi chele. Il guscio, o carapace, rosso-brunastro, è piatto e spinoso, il corpo marroncino. È facile da riconoscere per la sua forma che, ad alcuni, ricorda un cuore, mentre ad altri, come ai siciliani, un ragno, tanto da essere soprannominata "tarantula". L'esemplare maschio si differenzia per la dimensione e per la forma della coda, che nelle femmine è più piatta per essere funzionale alla deposizione delle uova. Nei mari italiani vive alla profondità di circa 100 m ma può raggiungere fondali di migliaia di metri soprattutto nei mari della Sardegna, mentre è possibile incontrarla

anche a basse profondità nell'Adriatico settentrionale. Sui fondali sabbiosi e sugli scogli si mimetizza spesso tra rocce e alghe. Si nutre di una varietà di organismi marini, inclusi piccoli pesci. Le lagune dell'Alto Adriatico sono tra le zone più ricche, dove la granseola si cattura con le nasse, trappole a maglie sottili. È, inoltre, molto diffuso l'allevamento.

## Proprietà nutritive, utilizzo in cucina e suggerimenti

È una fonte eccellente di proteine magre. Contiene minerali come calcio, potassio e ferro, oltre a vitamine del gruppo B. Povera di grassi, è adatta a regimi ipocalorici. Apprezzata in cucina, ha un sapore dolce e delicato e si presta a essere utilizzata in gustose specialità. È pescata soprattutto nei mesi invernali e venduta viva o congelata.

Prima di cucinarla, è necessario sciacquarla per rimuovere sabbia e

alghe formatesi sul carapace che rilascerebbero un sapore amarognolo. Semplice da cuocere: bollita o al vapore, va immersa in acqua bollente con l'aiuto di un paio di pinze e, se di media grandezza, cotta per 15-20 minuti, poi messa in acqua fredda, così da fermare la cottura e preservare la consistenza della carne. Si rimuove il carapace e si scartano le parti non commestibili, come le branchie. Dalle chele e dal corpo si estrae con cura la polpa, che deve essere consumata rapidamente.

Gustata da sola, con olio, limone e prezzemolo, su crostini di pane o per condire piatti di pasta, è ottima anche in aggiunta a zuppe e stufati. Viene spesso impiegata per la preparazione di insalate. Particolarmente rinomata è quella alle erbe di Gualtiero Marchesi. ■

Alessandra Meda

alessandra.meda@cibiexpo.it





# Bevanda con batteri vivi

*Innovazione e salute: quando l'industria alimentare e la ricerca scientifica si alleano*

La bevanda probiotica più popolare al mondo è il risultato della partnership tra Probi e ProViva, entrambi leader nel settore. Expertise, ricerca scientifica avanzata della prima, e una formulazione e commercializzazione efficace della seconda hanno portato alla realizzazione di un prodotto innovativo e di grande successo.

La storia di ProViva è iniziata nel 1994, in Svezia, con un gruppo di ricerca dell'Università di Lund. Si tratta di una bevanda realizzata con il ceppo probiotico *Lactiplantibacillus plantarum* 299v, batterio vivo brevettato: ProbiLP299V®.

La consapevolezza circa l'utilità del consumo dei probiotici è sempre più diffusa, e l'efficacia per la salute è stata supportata da molte ricerche. LP299V è un alleato del nostro intestino, contribuisce a mantenerne la regolarità, riduce gonfiore, diarrea e dolori ad-

dominali, alcuni dei sintomi della sindrome dell'intestino irritabile. Inoltre, aiuta a bilanciare la flora intestinale, aumenta la resistenza alle infezioni, favorendo un rafforzamento del sistema immunitario. L'enorme successo della bevanda è, in parte, determinato dalla sua accessibilità.

In Europa, ProViva è reperibile nei supermercati e nei negozi alimentari e disponibile in più formati e gusti: 16, prevalentemente a base di frutta, tra cui mirtillo, rosa canina, mango, sambuco e mela. L'offerta comprende alcune varianti senza zuccheri aggiunti, con o senza edulcoranti, così da soddisfare un numero sempre più grande di consumatori. Piacevole, gustosa, è un modo rapido per inserire i probiotici nella dieta di tutti i giorni senza ricorrere a integratori.

Per ottenere i vantaggi desiderati, si consiglia di seguire le indicazioni ri-

portate sull'etichetta e di consumarla costantemente; l'ideale è conservarla in frigorifero così da mantenere i microrganismi vivi e attivi. In generale, LP299V è considerato sicuro per l'uomo ma, a fronte di specifiche patologie, si consiglia di consultare il medico prima dell'assunzione.

Questo successo dell'industria alimentare è stato recentemente festeggiato a Stoccolma, in occasione della collaborazione trentennale tra le due aziende e in presenza di influencer, tra cui il popolare duo Foodgeekz (le sorelle Evelina & Emmy) che ha avuto la possibilità di gustare le diverse combinazioni.

Il mercato si aspetta che la partnership tra ProViva e Probi non rappresenti un punto di arrivo ma uno stimolo per sviluppi futuri. ■

Alessandra Meda  
alessandra.meda@cibiexpo.it

## Probi e ProViva

La prima è una società biotecnologica svedese focalizzata su ricerca, produzione e fornitura di probiotici per integratori e alimenti funzionali. Fondata nel 1991 presso l'Università svedese di Lund, ha successivamente ampliato le attività in oltre 40 mercati. Con un fatturato di più di 55 milioni di euro a livello globale, detiene oltre 400 brevetti. Il secondo è un marchio svedese produttore di bevande probiotiche, che promuovono la salute digestiva attraverso l'introduzione di batteri benefici nell'intestino.

**A sinistra, alcuni tra i principali gusti in cui è disponibile la bevanda ProviViva.**



# Dove stagionano le banane

*In provincia di Bergamo, per l'esattezza a Cortenuova, da qualche mese è stato inaugurato il più grande centro di maturazione europeo dei frutti con il bollino blu*

Le Chiquita arrivano nel nostro Paese attraverso 4 porti (Vado Ligure, Civitavecchia, Salerno e Gioia Tauro) e passano in numerosi centri di maturazione per ridurre al minimo le fasi di trasporto. Quello di Cortenuova è stato creato per garantire forniture rapide alle piattaforme della grande distribuzione nel Nord Italia. Consiste in 2 grandi celle di stoccaggio e in 15 più piccole in cui le banane maturano in 5 giorni, prima di venir confezionate e spedite. Ciascuna delle 15 contiene 48 pallet (Il pallet è una specifica tipologia di base rigida movimentabile, utilizzata per dare maggiore stabilità alla merce imballata, ndr), per un totale di 50.000 kg di prodotto. In un anno qui maturano circa 39.000 tonnellate di Chiquita.

Le celle assicurano raffreddamento e deumidificazione ottimali. Le banane vengono portate a una temperatura

compresa tra 16,5°C e 17,5°C in circa 10-12 ore. Una volta raggiunta la condizione termica desiderata e un'umidità compresa tra l'85% e il 95%, viene immessa una piccola quantità di gas etilene per "deverdizzare" il prodotto. Tutte le linee di trasporto, green line (prodotto acerbo) e yellow line (prodotto maturo), si compiono a temperatura controllata.

È massima l'attenzione all'efficienza energetica per ridurre i consumi. Chiquita è da sempre attenta al tema della sostenibilità. Nel 1992 è stata la prima azienda di banane a testare la certificazione Rainforest Alliance, estesa nel 2005 a tutte le piantagioni, la cui missione è creare un mondo in cui le persone e la natura prosperino in armonia. La piccola rana verde presente nel sigillo indica che uno o più ingredienti chiave sono prodotti in modo sostenibile.

Oggi sono allo studio nuove soluzioni per far fronte alle sfide più difficili, come la lotta al fungo TR4 o la creazione di cultivar più resistenti ai patogeni con il progetto Yellowway che si articola in 4 fasi: mappatura del genoma, selezione delle piante, test di laboratorio ed esperimenti in campo. Finora, Yellowway ha permesso a Chiquita e ai suoi partner di ricerca di creare un albero genealogico di oltre 160 tipi, con 150 incroci riusciti, per un totale di 32.000 semi.

L'obiettivo finale è quello di produrre 3 nuove varietà resistenti che abbiano l'aspetto, il sapore e la capacità di conservazione della banana Cavendish, la coltura originaria del Vietnam e della Cina oggi particolarmente apprezzata dai consumatori. ■

La redazione  
info@cibiexpo.it





SEDANO  
NERO

DI  
TREVI

CHIAMATO COSÌ PERCHÉ NON SOTTOPOSTO A SBIANCAMENTI  
MANTIENE IL GAMBO DI COLORE VERDE SCURO.

NOTIZIE E INFORMAZIONI A PAG. 27 OTTOBRE 2024.