CLASSIFIED I CAMPIONI DEL CAR-DESIGN

Class.IT

Il magazine del futuro che esiste

N. 433
5,50 euro *
Maggio 2023
www.class.it
Classeditori

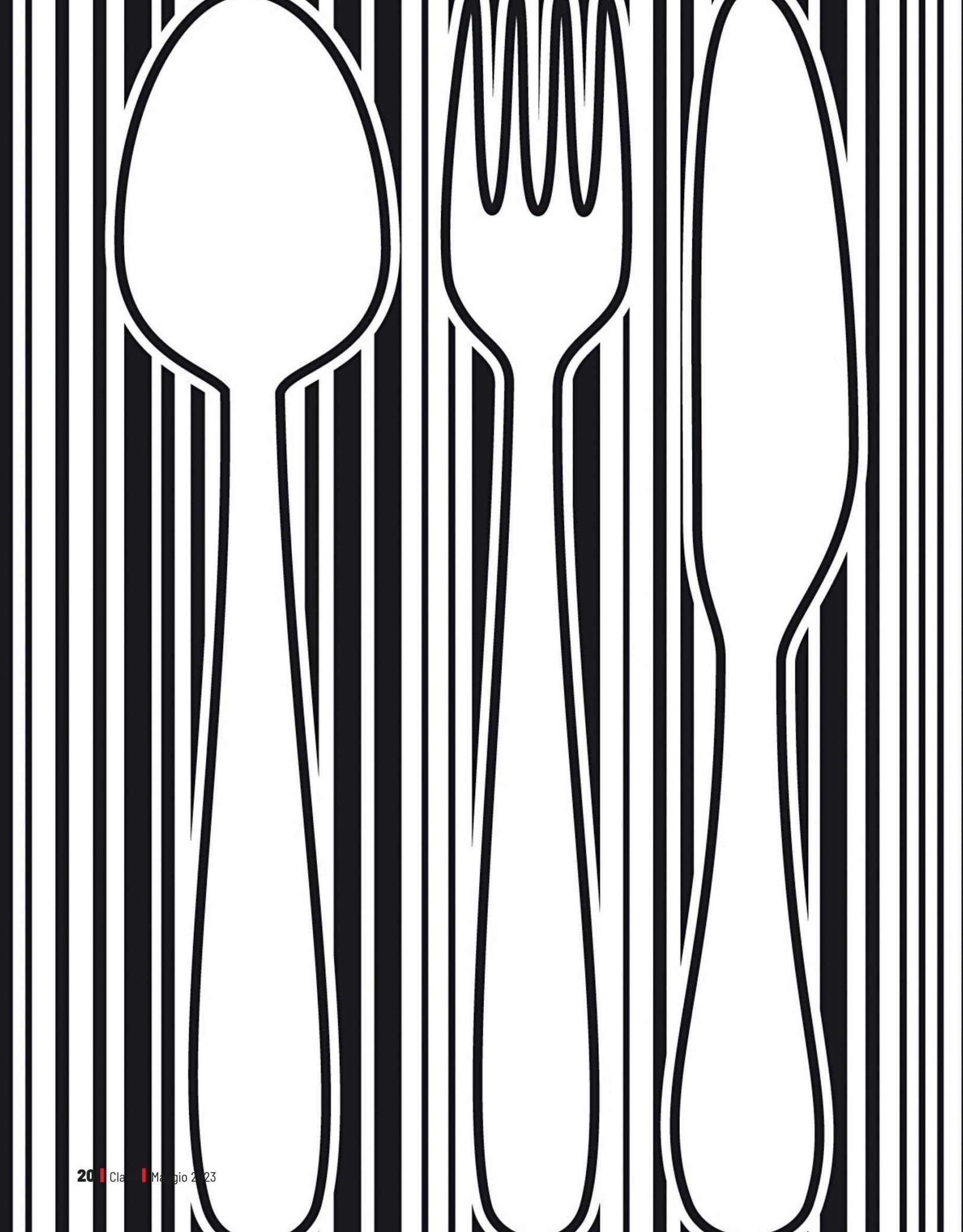
cucina 4.0
cottura a ultrasuoni
lasagna in tubetto
carne coltivata
e pizza in bustina:
l'innovazione
da mettere
in tavola

neurodesign
progettare la propria casa
con il pensiero

tech in culla
spy-cam e sensori
per la sicurezza del
bebé (ma la privacy
è al sicuro?)

valerio braschi - chef

* DA ABBINARE OBBLIGATORIAMENTE ED ESCLUSIVAMENTE DA SABATO 27 MAGGIO CON MILANO FINANZA A EURO 5,50 (MIFI 4,20 + CLASS 1,30); IN TUTTI GLI ALTRI GIORNI CLASS DA SOLO A EURO 5,50.



un click

e sai cosa mangi!

dall'olio di oliva al vino, fino ai prodotti lattiero-caseari

sarà possibile risalire alla provenienza geografica
di molti alimenti grazie
a nuove tecniche di **metodologia sperimentale**

mentre la **blockchain** già è in grado di garantire
la tracciabilità della filiera in ogni fase della lavorazione

per soddisfare le esigenze
del nuovo consumatore che apprezza **qualità e sostenibilità**
ed è sempre più attento ed esigente

DI **CRISTINA LANTONE**

WWW.123RF.COM

Anche il momento della spesa si è evoluto: i consumatori sono **sempre più attenti** e, seppure le strategie di marketing continuino a sedurlo in modi sempre più invasivi, pretendono di sapere sempre di più su quanto mettono nel carrello. Per questo, e per la valorizzazione della qualità, dell'origine e tipicità dei prodotti l'innovazione tecnologica sta sempre più permeando il settore agro alimentare, tradizionalmente poco avvezzo ai cambiamenti tecnologici. **Il processo di digitalizzazione migliorerà i cicli produttivi**, garantendo maggior sicurezza, qualità e tutela all'intera filiera, mentre tante aziende (soprattutto di medie e grandi

occorre studiare le **alternative** e capire come renderle **efficaci**

dimensioni) sono già passate alla tecnologia blockchain per tenere traccia di tutte le informazioni riguardanti il prodotto finito, dalla qualità del seme alla coltura, fino al viaggio che ha compiuto per arrivare sugli scaffali del supermercato. «La **blockchain viene oggi usata da molti produttori**, ma noi stiamo associando l'approfondimento con altre metodologie di tipo sperimentale», spiega Angelo Riccaboni che coordina il progetto Spoke 9 (guidato dall'Università di Siena) dedicato alla misurazione, certificazione e valorizzazione della qualità, dell'origine e tipicità, della sicurezza e sostenibilità dei prodotti, dei processi, delle filiere e delle aziende agro-alimentari, all'interno del Centro nazionale per lo sviluppo delle nuove tecnologie in agricoltura – Agritech, finanziato dal Pnrr.

WWW.123RF.COM

«La blockchain si occupa di **tracciabilità documentale e documentata** e serve a definire le relazioni fra il produttore e le aziende coinvolte nei vari passaggi. È sicuramente una metodologia importante, ma occorre comunque **studiare le alternative e capire le condizioni** che le rendono efficaci». Intanto l'ampia offerta in

questo ambito con la relativa varietà di prezzi disponibili è sicuramente un vantaggio ma potrebbe anche essere un limite per la difficoltà delle case produttrici di restare al passo con i grossi competitors sulle spese di adeguamento tecnologico necessarie. E non è tutto. «L'inserzione delle informazioni in un sistema non più modificabile è, nello stesso tempo, il punto di forza e il passaggio più critico. Se lì ci dovessero essere delle falle o venissero fornite delle indicazioni non totalmente vere, rimarrebbero comunque **all'interno del sistema**», aggiunge Claudio Rossi, docente di chimica fisica all'Università di Siena che lavora allo Spoke 9. «D'altra parte, anche i metodi attuali di tracciabilità presentano dei margini di errore, per questo la nostra

WWW.123RF.COM

La tecnologia Blockchain è in grado di certificare ogni passaggio nella produzione dei prodotti agro-alimentari. Al consumatore basta inquadrare il quarcode per ottenere informazioni dettagliate.

si prende in **esame** la foglia, il suolo e il frutto per capirne **l'origine**

proposta è di utilizzare una metodologia sperimentale integrando l'**analisi metabolomiche** (i metaboliti secondari sono molto interessanti, in quanto si tratta di molecole prodotte da specie vegetali per difendersi, per esempio, dalle condizioni atmosferiche, dagli attacchi microbici o fungini) con l'analisi delle componenti inorganiche e, per la prima volta, anche le **componenti isotopiche di alcuni elementi leggeri (Idrogeno, Carbonio, Azoto, Ossigeno e Zolfo)**».

In pratica, se si prende in esame l'olio di oliva si analizza la foglia, il suolo, il frutto e il prodotto finale riuscendo a definirne in modo esatto la provenienza geografica: «L'obiettivo finale è correlare e circoscrivere il luogo di produzione nell'arco di 10/20 km», spiega Rossi. Un obiettivo ben più spinto del made in Italy che si cerca, da anni, di tutelare in modo puntuale e strutturato. «Noi lavoriamo su cinque matrici: **vino, olio, cereali, lattiero-caseario e frumento**.

Un esempio? Prendiamo il vino, siamo partiti dall'uva, per poi analizzare le foglie e il terreno e, poi, il mosto e il prodotto finale per definire delle relazioni fra i vari momenti. In questo modo possiamo dire esattamente da dove arriva quel vino con ridottissimi margini di errore», aggiunge Riccaboni.

Naturalmente il progetto Spoke 9 è strutturato in cinque work packages interconnessi, che si occupano di metodologie e strumenti innovativi per

Sopra, Angelo Riccaboni, presidente del Santa Chiara Lab dell'Università di Siena, presidente della Fondazione Prima (Barcellona) e coordinatore dello Spoke 9 del centro nazionale Agritech.

l'autenticità, qualità, sostenibilità e tracciabilità delle filiere agro-alimentari ma anche della digitalizzazione dei processi. «La tracciabilità sperimentale implica un'analisi multivariata con diversi input e quindi c'è un'enorme mole di dati da gestire e qui entra in gioco l'Intelligenza artificiale».

Grandi vantaggi potrebbero derivare da un miglioramento della connettività dal momento che tutte le applicazioni più innovative producono informazioni e dati che **richiedono di essere gestite e decodificate**: sensori smart, droni, componenti robotiche e hardware sempre più potenti devono poter dialogare in modo fluido per fornire maggiore efficienza e sostenibilità. «È un settore davvero molto frammentato. Ci sono grandi aziende che fanno cose avanzate, etichette che ti dicono ogni stadio superato dal prodotto, ma in generale c'è tanto da fare, anche se sta cambiando molto con l'ingresso dei giovani e delle donne. Senza contare che l'interesse verso il cibo è cresciuto rispetto a qualche anno fa».

l'obiettivo è **circoscrivere** il luogo di produzione nel **raggio di 20 km**

Come l'impegno verso **la questione ambientale**. «il progetto lavora anche per individuare le tecnologie adatte alla misurazione della sostenibilità delle imprese agro-alimentari, si tratta di un dato che interessa il consumatore ma anche le banche a cui vanno date risposte strutturate. Ma, su questo, purtroppo le nostre piccole aziende hanno ancora qualche problema, per **motivi culturali** ma anche perché non sono strutturate e non hanno mezzi per tecnologie troppo sofisticate».

Il gap culturale può e sarà sicuramente superato grazie alle attività di formazione che serviranno a creare le giuste professionalità per avviare la trasformazione tecnologica nel settore agricolo. «Esiste l'Agritech Academy», conclude Riccaboni, «questo percorso di studi mira alla preparazione delle competenze tecniche, gestionali e di consulenza necessarie alle imprese del settore, ma in ogni caso poi verrà svolta formazione anche per la divulgazione dei risultati della ricerca che sono già molto promettenti».

© riproduzione riservata