

Smartphone, Big Data e Blockchain contro le frodi alimentari

Dalla carne di cavallo venduta come manzo alle mele etichettate come biologiche, olio extravergine di oliva, zafferano e una miriade di prodotti biologici che di biologico hanno ben poco. Sono infinite le truffe che si celano dietro agli alimenti, ma le nuove tecnologie di test e tracciabilità rapida possono aiutare a ribaltare la situazione sulla criminalità alimentare.

Possono essere necessari giorni o addirittura settimane ai laboratori per verificare la presenza di pesticidi o antibiotici sui campioni raccolti nei campi, nei macelli e nei negozi. Quando arrivano i risultati, la merce potrebbe essere già stata venduta e mangiata.

Per questo Michel Nielen, professore di chimica analitica all'Università e ricerca di Wageningen, nei Paesi Bassi, sta sviluppando il progetto FoodSmartphone, un sistema per rilevare la qualità e la sicurezza degli alimenti utilizzando gli smartphone.

“Alla gente non piace essere truffata”, ha detto Nielen, “Una volta che i consumatori iniziano ad comprare prodotti biologici fraudolenti, ad esempio, in generale saranno molto più riluttanti a pagare di più per i prodotti biologici. Con FoodSmartphone vogliamo creare un cambiamento fondamentale nel mondo del monitoraggio degli alimenti. Stiamo studiando modi per portare il laboratorio sul campo, con una tecnologia che può essere utilizzata da tutti, dagli ispettori alimentari agli autisti di camion, rivenditori e acquirenti. Anche i consumatori dovrebbero avere il potere di effettuare controlli sulla qualità e sulla sicurezza degli alimenti”.

Il team sta sviluppando un dispositivo che può essere collegato a uno smartphone per testare il cibo e controllare l'eventuale presenza di allergeni e pesticidi. Il dispositivo sarà in grado di rilevare se un prodotto è biologico o meno e se è sicuro. Sono in fase di sviluppo anche altre tecnologie di test portatili. *“Con così tante persone che testano il cibo saranno disponibili molti più dati”*. afferma il prof. Nielen.

Ciò significa che i governi e l'industria saranno in grado di sapere più precisamente in quali parti della catena alimentare avviene l'illecito.

Altri ricercatori stanno testando algoritmi di Big Data per vedere quanto bene possono prevedere le frodi alimentari, monitorando i potenziali fattori scatenanti per le truffe, che includono le dimensioni del raccolto, il clima, le situazioni politiche, i mercati alimentari e il valore dei prodotti. L'analisi dei fattori scatenanti li aiuta a prevedere quali parti della catena alimentare globale hanno maggiori probabilità di essere prese di mira dai truffatori.

I birrifici, ad esempio, acquistano orzo e malto da diverse parti del mondo a seconda delle condizioni meteorologiche, per evitare il rischio di muffe che contaminano il loro grano. Ciò significa che gli eventuali truffatori che prendono di mira i birrifici cercheranno di fuorviare gli acquirenti sul paese di origine.

“Le agenzie di sicurezza alimentare e antifrode dovrebbero essere in grado di iniziare a utilizzare questa tecnologia algoritmica nei prossimi 3 anni”. afferma il Prof. Nielen.

OLIO EXTRA VERGINE DI OLIVA?

I sapori fruttati, pepati e il profumo dell'erba tagliata, del pomodoro e del carciofo sono alcune delle sensazioni che caratterizzano l'olio extravergine di oliva di alta qualità. Un formicolio nella parte posteriore della gola è un segno che è pieno di antiossidanti che fanno bene alla salute. Ma le

versioni contraffatte costituiscono una delle maggiori fonti di frode agricola nell'UE, secondo il progetto Oleum che sta sviluppando modi per affrontare il problema.

Gli oli d'oliva di qualità inferiore agli standard possono essere etichettati erroneamente come extra vergini, miscelati con altri oli vegetali o il paese di origine falsificato in un mercato in cui gli oli italiani sono tra i più eccellenti.

L'olio extravergine di oliva dall'Italia costa circa 340 euro per 100 kg, rispetto ai 197 euro della Spagna, secondo il Consiglio oleicolo internazionale .

L'Europa produce il 70% degli oli d'oliva del mondo. *"Mantenere una buona reputazione è fondamentale per la fiducia dei consumatori"*, afferma Tullia Gallina Toschi, coordinatrice del progetto Oleum e docente di scienze e tecnologie alimentari all'Università di Bologna. *"Abbiamo bisogno di metodi e standard concordati a livello internazionale per testare l'olio d'oliva, ha affermato."*

Molti paesi, compresi gli Stati Uniti, hanno i propri controlli e regolamenti per l'olio d'oliva. *"Se l'Italia e la Cina utilizzano modi diversi per testare lo stesso olio d'oliva, ad esempio, e hanno risultati diversi, i consumatori perderanno la fiducia nel prodotto"*. afferma la prof.ssa Gallina Toschi. *"L'Europa ha regole severe che disciplinano la produzione e la fornitura di olio d'oliva. Ma non è abbastanza. Dobbiamo fare di più per sviluppare nuovi metodi di controllo, per accelerarli "*.

I controlli di laboratorio possono richiedere ore, ma il progetto Oleum sta cercando di sviluppare metodi in grado di analizzare un olio in pochi minuti.

"E poi in futuro sarà estremamente importante sviluppare una strategia utilizzando la blockchain", ha aggiunto la Professoressa Toschi. La tracciabilità è fondamentale e la tecnologia blockchain sarà importante per tracciare l'olio

dall'oliveto al suo punto vendita e includere informazioni sulla sua qualità dai test di laboratorio.

“Dobbiamo lavorare con produttori onesti per cercare di concordare un metodo uniforme che offra al consumatore un modo per verificare l'autenticità o la qualità del prodotto dall'etichetta”, ha affermato la prof. Toschi. “I produttori chiedono questo.”

L'Europa sta iniziando a lavorare su modelli di piena tracciabilità che la Prof. Gallina Toschi spera possano essere implementati a livello internazionale entro i prossimi dieci anni.

(Traduzione dell'articolo di Horizon Magazine, il portale dell'innovazione e della ricerca dell'Unione Europea)