Sicurezza alimentare: un algoritmo semplifica le procedure di controllo

Semplificare il sistema dei controlli per garantire che sulle tavole dei consumatori finiscano cibi che corrispondono, per qualità e origine, a quanto indicato in etichetta. È il risultato di un lavoro di ricerca condotto da due ricercatori del Dipartimento di Statistica e Metodi Quantitativi dell'Università di Milano-Bicocca, Francesca Greselin e Andrea Cappozzo, in collaborazione con i colleghi Ludovic Duponchel dell'Università di Lille (Francia) e Brendan Murphy dell'University College Dublin (Irlanda).

I promettenti risultati dell'analisi condotta sono stati descritti in uno studio dal titolo "Robust variable selection in the framework of classification with label noise and outliers: Applications to spectroscopic data in agri-food" (DOI: 10.1016/j.aca.2021.338245), pubblicato da "Analytica Chimica Acta", una prestigiosa rivista nell'ambito della chimica analitica e della spettroscopia. Data l'eccezionalità dei risultati ottenuti, l'articolo è stato posto in primo piano, con un artwork che lo evidenzia sulla copertina della rivista.

L'utilizzo della spettroscopia negli studi di "food authenticity", negli ultimi decenni, ha consentito di analizzare le sostanze senza danneggiare il campione sottoposto a verifica. Grazie all'utilizzo di sistemi di "machine learning", poi, è stato possibile semplificare

l’analisi della grande mole di dati raccolti. Un ulteriore passo in avanti è quello frutto dello studio condotto dal team internazionale di ricercatori che hanno “testato” la metodologia su tre diverse tipologie di prodotti: lieviti, carne e olio. La tecnica messa a punto, infatti, consente di ridurre dall’ordine delle migliaia a quello delle decine il numero di misurazioni da acquisire dal segnale spettrometrico per un’accurata verifica che escluda adulterazioni delle sostanze. Tutto ciò con evidenti vantaggi sia in ordine di tempo che di costo delle operazioni di controllo

L’impiego di moderne tecniche di spettroscopia e “machine learning” nel settore agroalimentare aiuterà ad automatizzare i controlli dei cibi che entrano nelle nostre case, per assicurare maggiore qualità e sicurezza per consumatori. Tali metodologie, infatti, potranno trovare applicazione sia nell’ambito delle verifiche condotte dalle autorità governative, sia nelle procedure di certificazione di qualità dei prodotti.

Fonte: Comunicato Stampa Università degli Studi Milano Bicocca