

ALIMENTARE

**Sensore ottico per la sicurezza dei liquidi**

Un sensore ottico per verificare qualità e sicurezza degli alimenti liquidi. Si tratta del progetto h-Alo, ideato dall'Ismn-Cnr e da **Warrant Hub** (Tinexta Group).

**Madeddu** — a pag. 11

# Sensore ottico per la sicurezza alimentare

## Progetto h-Alo Ismn-Cnr e **Warrant Hub** Davide Madeddu

Un sensore ottico per verificare qualità e sicurezza degli alimenti liquidi. Si tratta del progetto denominato h-Alo, ideato dall'Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati (Ismn) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr) e da **Warrant Hub** (Tinexta Group). Il progetto, che si concretizza attraverso un sistema portatile, utilizza «fluorescenza e risonanza plasmonica di superficie» e permette di rilevare, direttamente nei luoghi di produzione, l'eventuale presenza di pesticidi, metalli pesanti e microbi in alimenti liquidi provenienti da catene produttive a filiera corta come miele, latte crudo e birra.

Il sistema creato dai ricercatori di h-Alo (è stato finanziato con i fondi europei con un budget di oltre 4,2 milioni di euro e tra i vari partner ita-

liani Confagricoltura e The Circle Società Agricola Srl), come sottolineano gli esperti «è di facile uso, può essere adoperato anche da personale non specializzato e garantisce risultati accurati e affidabili per vari tipi di sostanze liquide». Non solo, all'interno anche, tecnologie sviluppate per facilitare i test sul campo, un chip integrato per il rilevamento fluorescente e la capacità di individuare contemporaneamente diversi tipi di antiparassitari.

«I risultati ottenuti sono frutto della preziosa collaborazione tra le eccellenze scientifiche presenti nel progetto, i partner industriali, le associazioni di controllo qualità della filiera agroalimentare, le associazioni di agricoltori e i produttori stessi - sottolinea Isella Vicini, direttore della Service Line European Funding Development di **Warrant Hub** -: il coinvolgimento dell'intera value-chain è stato un valore aggiunto che **Warrant Hub** ha contribuito a costruire grazie ad

un'attenta definizione iniziale del consorzio e con la sua attività di responsabile della divulgazione scientifica e di supporto al Coordinatore. La conclusione del progetto h-Alo rappresenta per noi un nuovo inizio: l'avvio di nuovi percorsi di collaborazione per la stesura di altrettanti progetti di ricerca e innovazione che auspichiamo possano avere gli stessi risultati tecnico-scientifici e lo stesso impatto sulla società previsto per h-Alo».

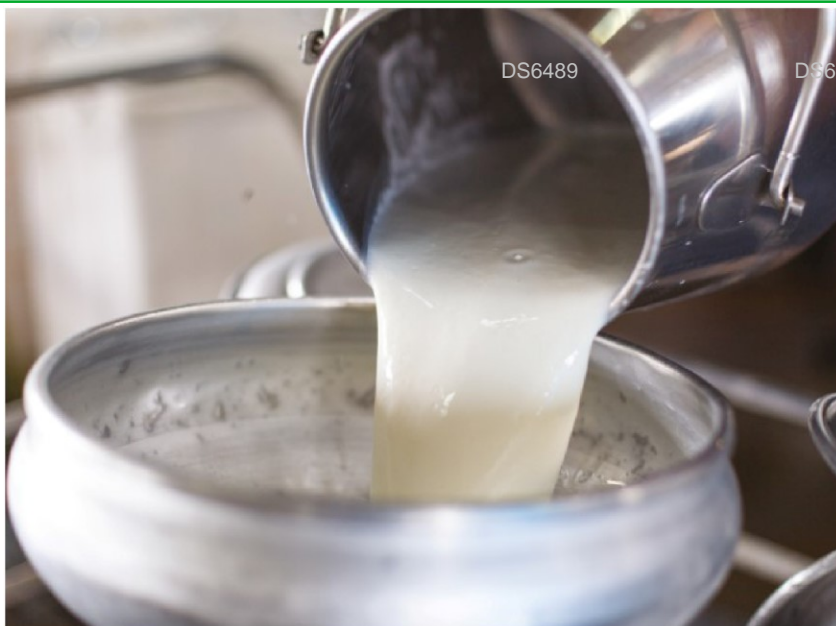
Il gruppo di lavoro ha sviluppato anche una piattaforma software che gestisce i dati in cloud, consentendo azioni correttive mirate per ridurre gli sprechi alimentari e migliorare la resa produttiva. Il software include un database di limiti normativi e suggerimenti gestionali, offrendo alle aziende strumenti per prendere decisioni conformi alle leggi in caso di risultati sfavorevoli, supportando operatori e responsabili della certificazione lungo l'intera filiera.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



**ISELLA VICINI**  
Direttore della Service Line European Funding Development di **Warrant Hub**





### Progetto h-Alo.

Ideato dall'Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati (Ismn) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr) e da [Warrant Hub](#) ([Tinexta Group](#)), è un sistema portatile (foto sopra) che utilizza «fluorescenza e risonanza plasmonica di superficie» e permette di rilevare, direttamente nei luoghi di produzione, l'eventuale presenza di pesticidi, metalli pesanti e microbi in alimenti liquidi come miele, latte crudo (foto a sinistra) e birra.