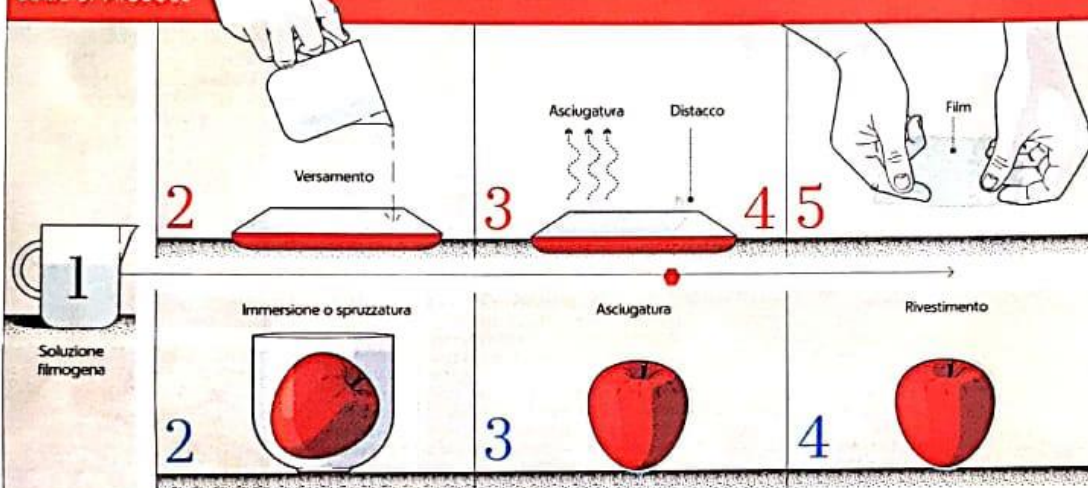


Quasi quasi mi mangio la busta

COME SI PRODUCE



Si chiamano "rivestimenti edibili". Allungano la vita dei prodotti. Ne proteggono le qualità nutrizionali. Riciclano scarti dell'industria. Ecco la versione hi-tech della buccia del salame.

di GIULIA MASOERO REGIS

Infografica di PAULA SIMONETTI

ossa e pelle, soprattutto di bovini e suini», spiega Annamaria Ranieri, professoressa del dipartimento di Scienze agrarie, alimentari e agro-ambientali dell'Università di Pisa, che sta testando l'utilizzo di questi due scarti dell'industria alimentare per la produzione di pellicole in grado di conservare, proteggere e, come emerso dalle ultime sperimentazioni, anche arricchire di sostanze bioattive il cibo ricoperto.

«Il rivestimento si comporta come una membrana che riduce il passaggio dell'ossigeno verso l'interno, rallentando i processi ossidativi che portano al deperimento dell'alimento. Come conseguenza si ottiene un prolungamento della vita e un mantenimento delle qualità organolettiche degli alimenti», racconta l'esperta. Durante un esperimento in cui sono state conservate pesche, albicocche e carote a circa 8 gradi per tre settimane, i campioni ricoperti dal rivestimento a maggior concentrazione di chitosano sono deperiti visivamente molto meno. «Il chitosano è un antibatterico, quindi l'alimento, così rivestito, si mantiene meglio essendo più protetto dalle aggressioni da parte di virus o batteri. Abbiamo anche provato a inserire nelle formulazioni sostanze, come antiossidanti o vitamine, per arricchire i cibi da un punto di vista nutrizionale e per proteggerli ancora di più». I ricercatori pisani hanno utilizzato in particolare il tirosolo, un antiossidante contenuto in grandi quantità nelle olive, e lo hanno testato sul pomodoro. «Abbiamo sciolto il tirosolo nella formulazione del rivestimento edibile e abbiamo rilevato che, una volta formatasi la pellicola a contatto con il frutto, la sostanza è migrata anche all'interno del vegetale, cioè nella polpa, che in genere rappresenta la parte meno ricca di sostanze antiossidanti rispetto alla buccia». Un vantaggio nutrizionale interessante se si pensa che molte persone hanno l'abitudine di eliminare la buccia prima di mangiare la frutta.

Ricerche simili sono condotte anche dal gruppo di ricerca di Marco Dalla Rosa, professore di Tecnologia alimentare all'Università di Bologna, che con uno studio sul mirtillo ha dimostrato come rivestimenti edibili realizzati con polisaccaridi, proteine,

Ci sono pellicole in grado di conservare e arricchire di sostanze bioattive il cibo

lipidi, sostanze estratte dagli scarti dell'industria alimentare (come il chitosano) e addizionati di componenti ad azione antimicrobica o antiossidante (spezie oppure oli essenziali di agrumi) siano in grado di migliorare le caratteristiche nutrizionali e qualitative dei frutti di bosco. «I rivestimenti edibili possono aumentare del 20-30% la vita di un prodotto alimentare perché ne rallentano l'attività metabolica e microbica», specifica Dalla Rosa: «Un frutto, ad esempio, ha una vita più lunga perdendo meno peso e meno acqua». L'ateneo bolognese sta testando i rivestimenti edibili anche su pane e prodotti da forno dolciari per allungarne la conservabilità e la freschezza, che in genere si riducono già dopo un giorno dall'acquisto, e persino sui formaggi e sul pesce.

L'obiettivo ottimale di risparmio in termini ambientali è che i rivestimenti edibili possano ridurre al minimo anche l'uso del packaging tradizionale. Non possono sostituire gli imballaggi, ma possono aumentarne l'efficacia e ridurre la quantità impiegata in un'ottica di sostenibilità.

Pellicole trasparenti che allungano la vita degli alimenti e possono essere mangiate.

Alcune potrebbero persino migliorare la composizione nutrizionale di frutta e verdura. I cosiddetti "rivestimenti edibili" si studiano nei laboratori di tecnologia e scienze alimentari da circa vent'anni, ma oggi sono in arrivo nuove formulazioni, materie prime e componenti. A ben pensarci, il concetto è antico: non si sono mai chiamati "rivestimenti edibili", ma il budello delle salicce, la pelle del salame o la crosta del formaggio non sono altro che rivestimenti commestibili. Tuttavia, le pellicole su cui si concentrano oggi le ricerche hanno una finalità ben precisa, che trascende la semplice protezione del cibo: da una parte vogliono contribuire a ridurre lo spreco e a riciclare il più possibile gli scarti alimentari; dall'altra a migliorare la vita dei cibi nel percorso di distribuzione commerciale e conservazione domestica.

Il primo scopo si ottiene utilizzando materie prime derivanti per lo più da avanzi e scarti alimentari oppure da prodotti secondari dell'industria agro-alimentare, come il chitosano e il collagene. «Ogni anno nel mondo vengono prodotti circa 8 milioni di tonnellate di crostacei. Il 40-70% del peso del crostaceo processati per il consumo umano consiste in esoscheletro, cioè la struttura esterna di gamberi, scampi, granchi. Questo materiale di scarto contiene il 15-40% di una sostanza chiamata chitina, da cui si ricava il chitosano. Il collagene, invece, viene estratto dal tessuto connettivo di tendini, legamenti,

LE FONTI

Chitosano

È un carboidrato ottenuto a partire dall'esoscheletro (lo scheletro esterno) dei crostacei, in particolare del granchio, dei gamberetti e dell'astice.

Collagene

È uno dei componenti principali del tessuto connettivo. Viene, infatti, estratto da tessuto connettivo di tendini, legamenti, ossa e pelle, soprattutto di bovini e suini.

Tirosolo

È un composto naturale che si trova in quantità elevate nell'olio di oliva e nel vino. Ha buone proprietà antiossidanti. È stato testato sul pomodoro dai ricercatori pisani.

AUMENTARE LE DIFESE?



IMMUNILFLOR.

Con l'arrivo della stagione fredda, il nostro organismo risulta esposto all'attacco di microrganismi che possono provocare disturbi e costringerci al riposo forzato.

IMMUNILFLOR® è la linea di integratori alimentari contenente Echinacea, Uncaria, Vitamina C, Zinco, miele di Manuka e 2 miliardi di Fermenti Tindallizzati. Gli estratti di Echinacea ed Uncaria sono utili per favorire le naturali difese organiche. Le Vitamine C e D e lo Zinco contribuiscono alla normale funzione del sistema immunitario. La Lattoferrina è una proteina contenuta nel latte materno e in alcuni elementi del sangue che concorrono alla difesa dell'organismo.

IN FARMACIA - PARAFARMACIA - ERBORISTERIA

PER FAVORIRE "NATURALMENTE" LE DIFESE IMMUNITARIE