

Povere di calorie e ricche di nutrienti, frutta e verdura vanno conservate con cura per preservarne freschezza, gusto e qualità: l'EPS è un alleato prezioso lungo tutta la filiera



L'EPS si conferma una scelta ottimale per l'imballaggio di frutta e verdura fresche: protegge dagli sbalzi termici e dai danni meccanici, è igienico, sicuro per il contatto alimentare e completamente riciclabile. Già oggi risponde ai requisiti del nuovo Regolamento europeo sugli imballaggi.

Ortofrutta fresca e sicura: perché l'EPS è la scelta giusta

di **Gabriele Modini**

Povere di calorie e ricche di vitamine, fibre e sali minerali, frutta e verdura hanno un ruolo centrale nelle Linee Guida per una sana e corretta alimentazione. Ma poiché la filiera ortofrutticola è sempre più articolata e comunemente passano diversi giorni dalla raccolta di un ortaggio o di un frutto al suo consumo, è indispensabile che in questo intervallo di tempo i vegetali siano gestiti in maniera da preservare il più possibile le loro caratteristiche organolettiche (gusto, freschezza, consistenza, colore) e nutrizionali.

Sono tanti i motivi per cui l'EPS (polistirene espanso) rappresenta un materiale ottimale per la conservazione dei prodotti ortofrutticoli freschi. Il primo è la bassa con-

ducibilità termica che consente di proteggere frutta e verdura dagli sbalzi di temperatura a cui possono andare incontro dalla raccolta (magari in un campo soleggiato in piena estate) alla vendita. Tali sbalzi possono danneggiare i prodotti, soprattutto quelli più delicati, dalla perdita delle caratteristiche organolettiche fino alla marcescenza. Il secondo è il fatto che si tratta di un materiale inerte, che non costituisce terreno fertile per la crescita di batteri, muffe e funghi potenzialmente dannosi per i prodotti ortofrutticoli.

Il polistirene espanso è resistente anche all'azione di concimi, terreni concimati con fosfato e piogge acide e anche se esposto all'acqua non imputrisce. L'EPS non ha odori né altre emanazioni e anche questo aspetto lo rende idoneo alla conservazione dell'ortofrutta. Non è poi certo da trascurare la resistenza meccanica, che protegge il prodotto confezionato da danneggiamenti dovuti a urti, cadute e movimentazione poco accorta pur con l'estrema leggerezza dell'EPS (la massa volumica è compresa generalmente fra 10 e 40 kg/m³). Anzi, tale leggerezza facilita la movimentazione del prodotto confezionato in tutte le fasi del trasporto e distribuzione. Infine, non si può dimenticare la versatilità dell'EPS, che può essere stampato in diverse fogge e dimensioni, in contenitori con o senza coperchio, con o senza fori sul fondo per drenare l'acqua residua, in funzione delle dimensioni e requisiti specifici di movimentazione del prodotto da trasportare.

Le cassette possono essere stampate e personalizzate con il logo del produttore e tutte le informazioni sul prodotto obbligatorie per legge. Queste caratteristiche derivano dalla struttura stessa del polistirene espanso, frutto del suo processo di produzione. Il polistirene, infatti, che è costituito al 98% di aria, si presenta in granuli d'aspetto vetroso che, posti a contatto con vapore acqueo a temperatura superiore ai 90°C, si espandono, aumentando il loro volume iniziale fino a 20-25 volte, assumendo una struttura a celle chiuse che trattiene al proprio interno l'aria e conferisce al prodotto tutte le sue eccellenti proprietà.

Conformità alle normative

L'EPS è un materiale idoneo al contatto alimentare perché rispetta i limiti di migrazioni previsti dalle norme che disciplinano questi manufatti e risponde ai requisiti previsti dal cosiddetto Regolamento Moca - Regolamento (CE) n. 1935/2004 - che stabilisce i principi generali e i requisiti di base per i materiali e oggetti per il contatto alimentare e alle norme ad esso correlate, come il Regolamento (CE) N. 2023/2006 del 22 dicembre 2006 sulle buone pratiche di fabbricazione (GMP) di questi manu-

fatti, anche alla luce delle nuove linee guida Cast. Infatti, è da poco uscita l'Edizione 2024 del Progetto Cast (Contatto Alimentare Sicurezza e Tecnologia) - Linea guida per la verifica documentale dell'applicazione del Regolamento (CE) 2023/2006. Lo scopo di questo documento è di fornire alle aziende che producono e utilizzano Moca delle indicazioni operative sul riscontro documentale relativo all'applicazione del Regolamento (CE) 2023/2006. Il rapporto è a cura dell'Istituto Superiore di Sanità ed è stato realizzato con la collaborazione di numerose Associazioni di categoria, in rappresentanza delle diverse filiere che producono materiali a contatto con gli alimenti e dei principali comparti alimentari. Anche Aipe, Associazione Italiana Polistirene Espanso, ha dato il proprio contributo al progetto, per quanto riguarda gli imballaggi in polistirene espanso idonei al contatto alimentare, comprese le cassette per l'ortofrutta.

Studi di settore

Diversi studi dimostrano come le cassette in EPS rappresentino una valida opzione per la conservazione e movimentazione di frutta e ortaggi perché - rispetto ad altri materiali - ne preservano più a lungo le qualità sensoriali e l'integrità. Per esempio, una ricerca del Korean Food Research Institute (l'Istituto di ricerca coreano per l'alimentazione) ha confrontato diversi tipi di imballaggio per individuare quali fossero indicati per proteggere i prodotti dai danni durante la fase logistica e assicurare al meglio la conservazione.

Le prove sono state eseguite su tre tipi di frutta (mele, pere, uva) e tre ortaggi (zucchina, cetriolo, pomodoro)

Grazie alla sua bassa conducibilità termica e alla natura inerte, l'EPS difende frutta e verdura dagli sbalzi di temperatura e dalla contaminazione microbica





Sopra:
Leggero ma robusto,
il polistirene espanso
protegge i prodotti
ortofrutticoli da urti
e cadute, riducendo i
danni e gli scarti lungo la
catena logistica

A destra:
Riciclabile, conforme
alle normative Moca
e impiegato in circuiti
virtuosi di raccolta:
l'EPS è una soluzione
sostenibile e in linea con
il nuovo Regolamento
europeo sugli imballaggi



raccolti in buono stato, simili per dimensione e colore della buccia, selezionati manualmente e collocati con cura in scatole da imballaggio. Sono stati misurati parametri come la percentuale di perdita del peso, la consistenza del prodotto, l'acidità, la quantità di prodotti solidi solubili, il livello di clorofilla, il contenuto di vitamina C, il tasso di acidità, la percentuale di perdita di vitamina C. In base ai risultati ottenuti, il packaging in EPS ha svolto meglio di altri la funzione di mantenimento di freschezza dei prodotti ortofrutticoli esaminati.

Questi risultati sono stati confermati da una ricerca del

“Lab of Vegetable Crops”, Dipartimento di orticoltura dell'Università Aristotele di Salonicco della Grecia condotta per conto di Eumeps nell'ambito di un progetto finanziato. Lo studio ha riguardato cime di broccoli, pomodori in confezioni di polistirene espanso, foglie di spinaci. I vegetali sono stati monitorati durante la conservazione le condizioni di temperatura e umidità interne alla confezione, il peso, il colore il contenuto nutrizionale. Anche in questo caso i risultati ottenuti con la conservazione in cassette in polistirene espanso sono stati messi a confronto con quelli ricavati utilizzando cassette in materiali differenti. Dai tre studi è emerso come le prestazioni dell'EPS si siano mostrate ottimali per quanto riguarda il mantenimento dell'umidità relativa e del peso del prodotto; sono risultate equivalenti rispetto agli altri parametri indagati a tutte le condizioni di temperatura testate.

Impatto ambientale

Per concludere non si può non fare cenno a un tema cruciale per gli imballaggi: il loro impatto ambientale. L'entrata in vigore del PPWR - Regolamento (UE) 2025/40 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 dicembre 2024 – influenzerà profondamente nei prossimi anni il mondo dell'imballaggio introducendo nuovi limiti e divieti, con l'obiettivo di ridurre progressivamente i rifiuti da imballaggio, basandosi su tre principi: prevenzione, riciclo, riduzione. Uno dei settori chiamati direttamente in causa da regole specifiche è l'ortofrutta: dal 1° gennaio 2030 saranno infatti vietati gli imballaggi monouso destinati al confezionamento di frutta e verdura non trasformata, per un peso inferiore a 1,5 kg. Il divieto vale per imballi come reti, sacchetti o vassoi. Le cassette per ortofrutta sono escluse dal divieto, in quanto utilizzate per contenere, trasportare ed esporre quantitativi maggiori di prodotto.

Conformità al PPWR

Già oggi, prima ancora che le misure introdotte dal PPWR entrino in piena applicazione, l'EPS è un materiale riciclabile ed effettivamente riciclato che viene reimpiegato nel ciclo produttivo come materia prima di seconda vita. Da tempo la filiera, la cui azione è coordinata dall'Aipe - Associazione Italiana Polistirene Espanso - ha avviato numerosi progetti per aumentare i tassi di raccolta del materiale attraverso circuiti dedicati, tra cui quello che coinvolge gli imballi in EPS utilizzati nella grande distribuzione, come, appunto, le cassette per l'ortofrutta. La filiera è quindi già a buon punto per raggiungere gli obiettivi fissati dal Regolamento per la riciclabilità e il contenuto di materiale riciclato imposto dal Regolamento. ■