

Life+

Lifespan Improvement
Freshness+Extension

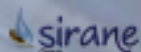
Powered by



Passion for packaging



In partnership con



Life+. Il rivoluzionario imballaggio attivo per

Life+ (Lifespan Improvement + Freshness Extension) è il nuovo sistema di imballaggio che consente di mantenere più a lungo la freschezza, il peso e le caratteristiche organolettiche dei prodotti ortofrutticoli. Il sistema Life+ si basa sul concetto di EMAP che consente di ottenere una specifica miscela di gas nella confezione grazie all'azione sinergica di tre elementi: l'innovativo cestino termosaldabile non forato antifog Ilip, il pad attivo e il film termosaldabile con laser perforazione specifica per l'applicazione.

Cestino termosaldabile non forato con trattamento antifog ①

I cestini sono progettati in modo da evitare che il passaggio dell'aria vanifichi l'effetto dei pad attivi e cambi lo specifico EMAP. I cestini hanno un trattamento antifog per evitare l'appannamento e dare massima visibilità al prodotto confezionato.

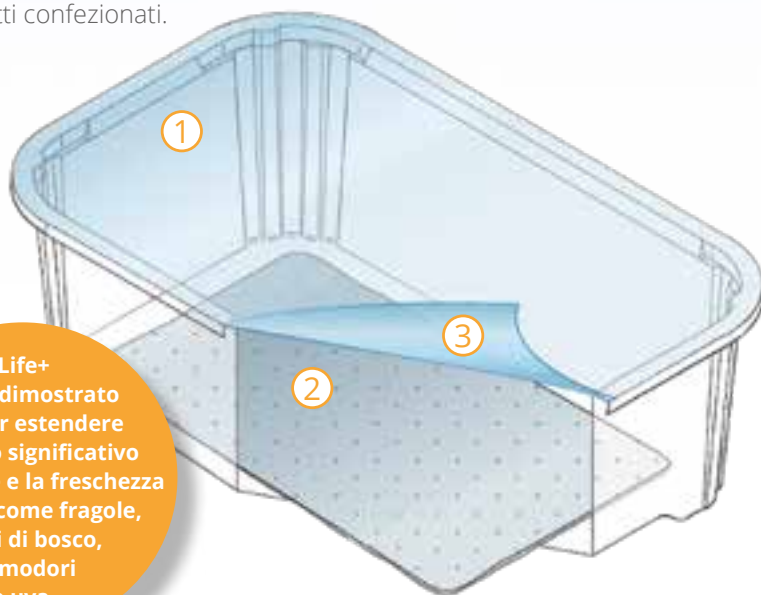
Pad attivo ②

Il sistema Life+ può utilizzare due tipi di pad assorbenti, entrambi realizzati in collaborazione con il gruppo Sirane. L'assorbente attivo ANTB (antimicrobico) inibisce la crescita batterica e la proliferazione di muffe e funghi; in alternativa il pad attivo ETHA è in grado di assorbire l'etilene, rallentando la maturazione dei frutti confezionati.

Film termosaldabile laser-perforato ③

Il packaging è chiuso con una pellicola termosaldata sviluppata da Ilip insieme a Plastopil. Il film presenta microscopiche forature al laser studiate per consentire uno specifico interscambio di gas e garantire al contempo il metabolismo naturale dei frutti per non innescare fermentazioni.

Life+ ha già dimostrato di poter estendere in modo significativo la shelf life e la freschezza di frutti come fragole, frutti di bosco, pomodori e uva.



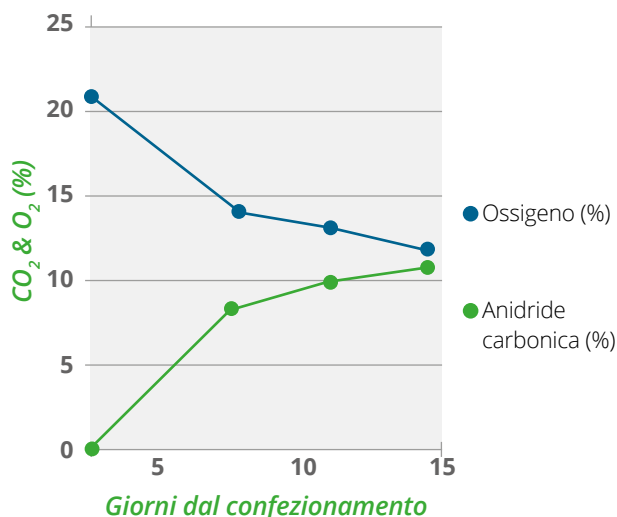
PERFORATION MEDIATED EMAP-EQUILIBRIUM MODIFIED ATMOSPHERE PACKAGING

La permeabilità ai gas della maggior parte dei materiali di imballaggio non è sufficiente ad assicurare un buon scambio gassoso del prodotto ortofrutticolo e l'ambiente.

EMAP consente di estendere la shelf life dei prodotti attraverso la creazione dell'atmosfera desiderata nella confezione grazie all'imballaggio con la giusta permeabilità.

Attraverso la riduzione della velocità di respirazione, quindi del metabolismo del prodotto, si rallenta la sua maturazione riducendo significativamente disidratazione e calo peso, evitando però fermentazione e la creazione di cattivi odori o sapori.

Life+ risultati di laboratorio su piccoli frutti. Evoluzione dello spazio di testa a 1°C



ridurre lo spreco alimentare

ASSORBENTI ATTIVI

Oltre alle normale funzionalità degli assorbenti: assorbimento urti, succhi rilasciati dai frutti e condensa, gli assorbenti ETHA estendono la freschezza e aiutano a mantenere più a lungo il colore originale e la turgidità dei piccoli frutti, mentre gli assorbenti ANTX/ANTB aiutano a ridurre il deterioramento causato dall'attacco microbico, ritardano l'immarcescimento e prevengono l'ossidazione dei pigmenti.

ANTX / ANTB antiossidante e antibatterico

Assorbenti integrati con una miscela di acidi organici ed estratti vegetali naturali (bioflavonoidi) che agiscono come antiossidanti e antimicrobici.

Gli estratti vegetali aumentano le difese naturali dei tessuti dei frutti aumentandone la resistenza agli attacchi microbici. La funzione è attivata dall'umidità.

ETHA assorbitore di etilene

Pad con un minerale assorbente integrato che rimuove dallo spazio di testa della confezione il gas etilene prodotto dai frutti rallentando il processo di maturazione.



FILM DI SALDATURA LASER PERFORATO

Film laser perforati specifici in funzione della velocità di respirazione del frutto, garantiscono il corretto scambio gassoso fra il prodotto confezionato e l'ambiente.

- **Top film base saldante in PET con elevata "respirabilità" e indice di selettività.**
- **Elevata permeabilità all'ossigeno (O_2TR -2000 - 8000cc/m², 24h, 1 bar).**
- **Indice di selettività (CO_2TR/O_2TR - 0,8-1,5).**
- **Tipo di saldatura: lock seal, easy peel.**
- **Diametro di perforazione: la perforazione laser garantisce fori da 50 a 250 micron influenzando così la selettività ai gas.**

Le perforazioni sono disposte in continuo sul film. L'OTR della confezione (Oxygen Transmission Rate) è dato principalmente dal numero dei fori per confezione e viene modificato spaziando i fori (densità) e variandone il diametro (area).

La permeabilità al vapore acqueo non cambia se comparata con altri film a base polimerica non perforati.



Lunga vita alla freschezza. Lunga vita sullo

PRINCIPALI RISULTATI DELL'ESTENSIONE DELLA SHELF LIFE

L'estensione della shelf life ottenuta grazie all'innovativo sistema Life+ produce molti significativi risultati:

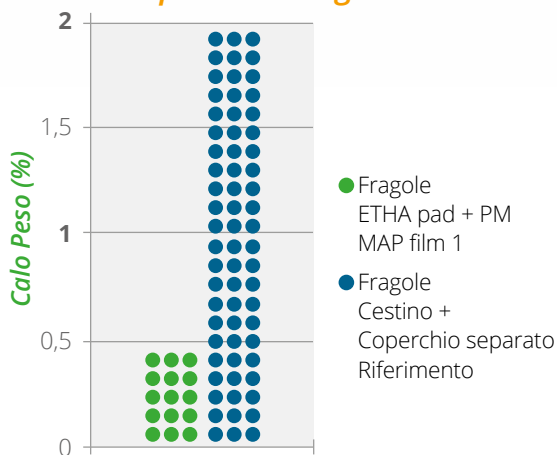
- riduce l'avvizzimento (no calo del peso vs 2-3% dei campioni di riferimento a 1°C)
- riduce il rilascio di succhi da frutti delicati e fragili (more, lamponi, fragole)
- aiuta a mantenere più a lungo la freschezza, il colore e la texture
- aiuta a mantenere le caratteristiche organolettiche dei frutti rallenta la maturazione
- aiuta a ridurre la senescenza dei frutti



Life+

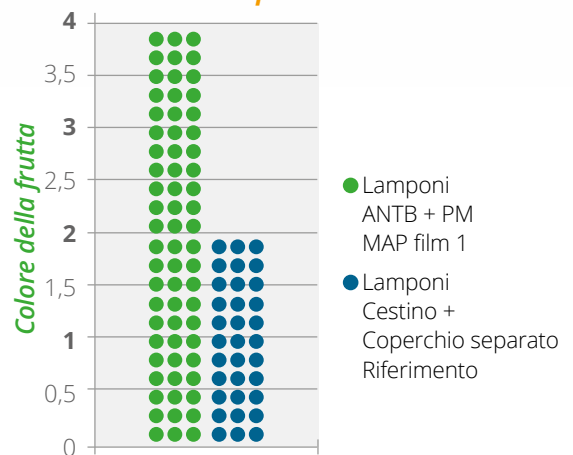
Stato di conservazione di lamponi dopo 11 giorni, senza e con Life+.

Calo peso % - Fragole



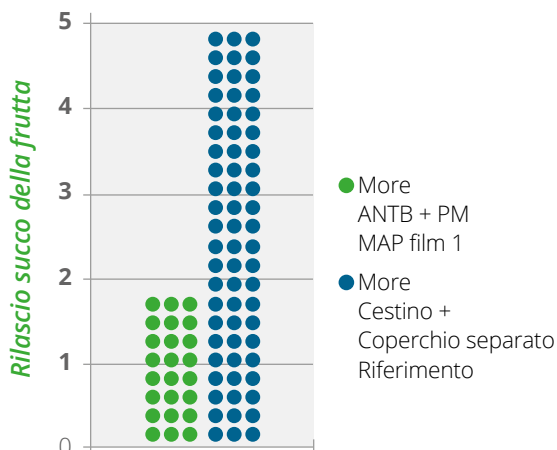
11 giorni dal confezionamento a 0-1°C

Colore Lamponi



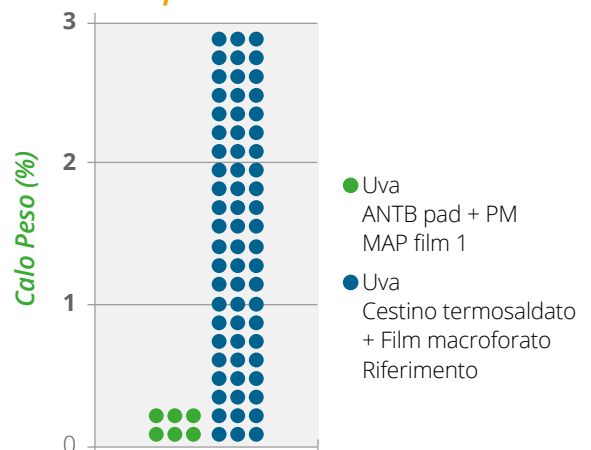
11 giorni dal confezionamento a 0-1°C

Rilascio succo - More



11 giorni dal confezionamento a 0-1°C

Calo peso % - Uva



18 giorni dal confezionamento a 0-1°C

scaffale

I BENEFICI PER LA CATENA DEL VALORE

I vantaggi che Life+ offre all'intera filiera sono numerosi a partire dalla possibilità di beneficiare del know-how di Ilip e del suo supporto applicativo nella messa a punto di soluzioni su misura.

Differenziazione rispetto ai concorrenti diretti che si traduce in un vantaggio competitivo e in benefici per la moderna distribuzione e il consumatore finale.

Maggiore shelf life mantenendo la freschezza e le caratteristiche organolettiche e visive del prodotto confezionato.

Aumento del raggio di esportazione dei prodotti.

Riduzione del calo peso (*non sono quindi necessarie compensazioni per mantenere il peso riportato in etichetta*).

Ottimizzazione dei costi di confezionamento e loro conseguente riduzione nel medio periodo.

Riduzione dello spreco alimentare che non soltanto riduce i costi, ma comporta un miglioramento delle emissioni di CO₂ e un positivo impatto sulla comunicazione di marketing.



Non abbiamo fatto un test. Ne abbiamo fatti

Laureati in freschezza. L'Università di Torino ha sottoposto Life+ a ben nove test, tutti superati a pieni voti. Questi i risultati delle analisi sulla shelf life su nove tipi di frutti.



Life+

Riduce l'avvizzimento

ANTB aiuta a ritardare la proliferazione di funghi

ETHA rallenta la maturazione

Le foglie rimangono verdi



Life+

Riduce il rilascio di succhi

ANTB aiuta a ritardare la proliferazione di funghi

Mantiene la consistenza della frutta

Mantiene il colore dei piccoli frutti



Life+

Riduce il rammollimento della polpa

ANTB aiuta a ritardare la proliferazione di funghi

Il sapore resta invariato

Riduce la perdita di umidità e il calo peso

Estensione di shelf-life attesa: 1/2 giorni



Life+

Il colore del gambo resta verde

ANTB aiuta a ritardare la proliferazione di funghi

Ritarda il distacco dei frutti dal gambo

Il sapore resta invariato



Life+

Le lamelle del fungo restano chiuse

ANTB aiuta a ritardare la proliferazione di funghi

Inferiore decolorazione del cappello del fungo

Riduce l'allungamento del gambo



Life+

Il colore del gambo resta verde

ETHA rallenta la maturazione

Ritarda il distacco dei frutti dal gambo

ANTB aiuta a ritardare la proliferazione di funghi sul frutto e sul gambo

Riduce la perdita di umidità e il calo peso

Estensione di shelf-life attesa: fino a 2/4 giorni

nove



Life+

Mantiene la consistenza della frutta

ANTB aiuta a ritardare la proliferazione di funghi

Il sapore e il colore rimangono invariati



Life+

Il colore del gambo resta verde

ANTB aiuta a ritardare la proliferazione di funghi

Ritarda il distacco dei frutti dal gambo

Il sapore resta invariato

*Estensione di shelf-life attesa:
7 giorni*



Life+

Riduce il rilascio di succhi

ANTB aiuta a ritardare la proliferazione di funghi

Mantiene la consistenza della frutta

Mantiene il colore dei piccoli frutti



Passion for packaging

IL VALORE AGGIUNTO DI ILIP: UNA SOLUZIONE ONE-STOP-SHOPPING

Ilip vi fornisce il sistema completo e il team di tecnologi alimentari vi può assistere nello sviluppo di specifici progetti Life+.

Contatta il nostro team per scoprire come.

lifepius@ilip.it

Life+

Lifespan Improvement
Freshness+Extension

Powered by



Passion for packaging

ILIP SRL

A business of Ilpa Group

via Castelfranco 52

40053 Valsamoggia BO

tel +39 0516715411 - fax +39 051 6715413

www.ilip.it - info@ilip.it

