

Come ridurre lo scarto alimentare e avere frutta e verdura più fresca a casa tua. I benefici degli imballaggi attivi di cartone ondulato



L'evoluzione della ricerca Bestack in collaborazione con il DISTAL

UNIVERSITA' DI BOLOGNA
CAMPUS DI CESENA

ALMA MATER STUDIORUM

- 2011 Valutazione della qualità microbiologica degli imballaggi utilizzati per L'ortofrutta
- 2012 Contributo della tipologia di imballaggio alla contaminazione microbiologica dei prodotti ortofrutticoli
- 2013 Imballaggi & Shelf Life: Implicazioni Microbiologiche e Ripercussioni Economiche per l'Ortofrutta
- 2014 Imballaggi innovativi: Definizione della miscela
- 2015 Imballaggi innovativi: Sperimentazione su prodotti invernali e panel test consumo
- 2015 Imballaggi innovativi: Sperimentazione su prodotti estivi e panel test al consumo
- 2016 Verifica implementazione e ottimizzazione industrializzazione
- 2016 Imballaggi innovativi: Sperimentazione in contesto reale



Imballaggi Attivi: Sperimentazione in contesto reale 2016

- Prodotti considerati
 - Fragole
 - Albicocche
 - Nettarine
- Periodo test
 - Maggio Luglio 2016
- PDV coinvolti
 - 4 negozi (2 altovendenti e 2 bassovendenti), in cui sono alternati settimanalmente imballaggi innovativi e imballaggi tradizionali, dove viene prelevato il prodotto oggetto di analisi microbiologiche
 - 2 negozi, uno con imballaggi innovativi e uno con imballaggi tradizionali, oggetto di analisi sulle vendite
- Schema di campionamento
 - 2 campionamenti settimanali della materia prima a magazzino
 - · 2 campionamenti settimanali per ogni punto vendita
- Schema di analisi
 - Valutazione delle condizioni microbiologiche della materia prima non ancora confezionata
 - Analisi sulla presenza dei principali agenti patogeni e degradativi in diversi periodi



La proliferazione microbiologica dei mesofili misurata nelle FRAGOLE

-- Innovativo



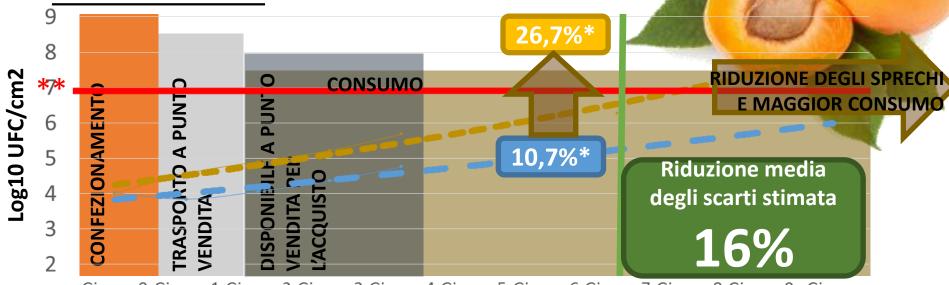
percentuale di prodotto scartato dopo 7 giorni, il maggiore potenziale di consumo è dato dalla differenza pari al 25,8%

10

--- Tradizionale

livello oltre al quale il prodotto non è più commestibile, ulteriore potenziale di consumo per il prodotto nell'imballaggio attivo

La proliferazione microbiologica dei mesofili misurata nelle **ALBICOCCHE**







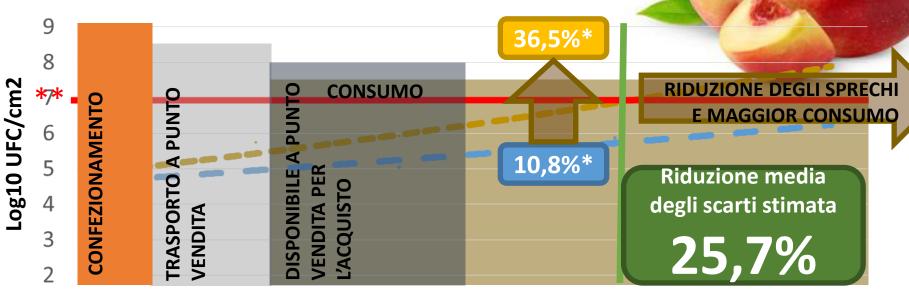
—Innovativo —Tradizionale

percentuale di prodotto scartato dopo 7 giorni, il maggiore potenziale di consumo è dato dalla differenza pari al 25,8%

10

livello oltre al quale il prodotto non è più commestibile, ulteriore potenziale di consumo per il prodotto nell'imballaggio attivo

La proliferazione microbiologica dei mesofili misurata nelle <u>NETTARINE</u>



Giorno 0 Giorno 1 Giorno 2 Giorno 3 Giorno 4 Giorno 5 Giorno 6 Giorno 7 Giorno 8 Giorno 9 Giorno



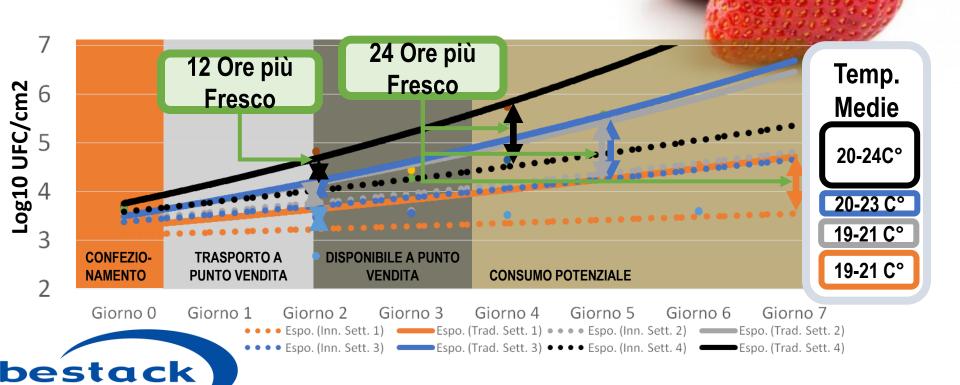
—Innovativo —Tradizionale

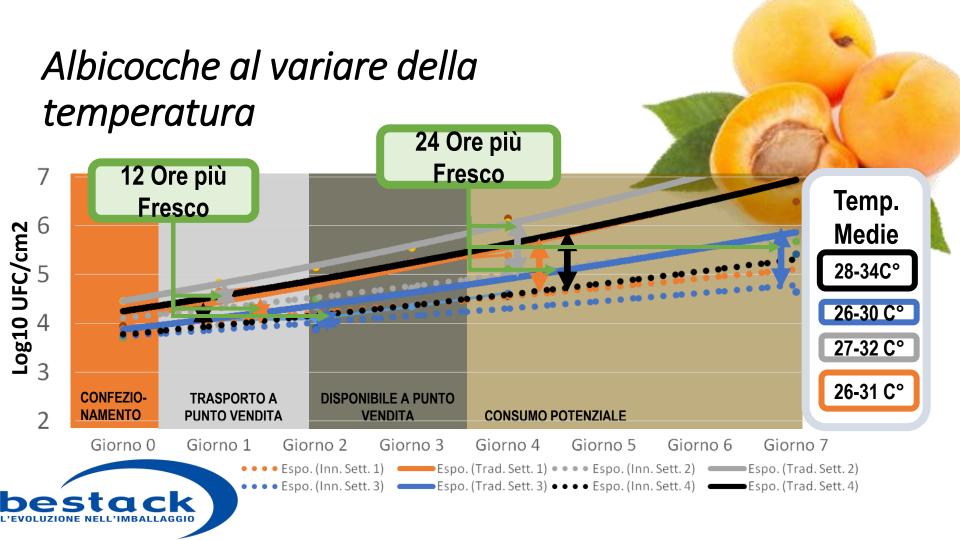
10

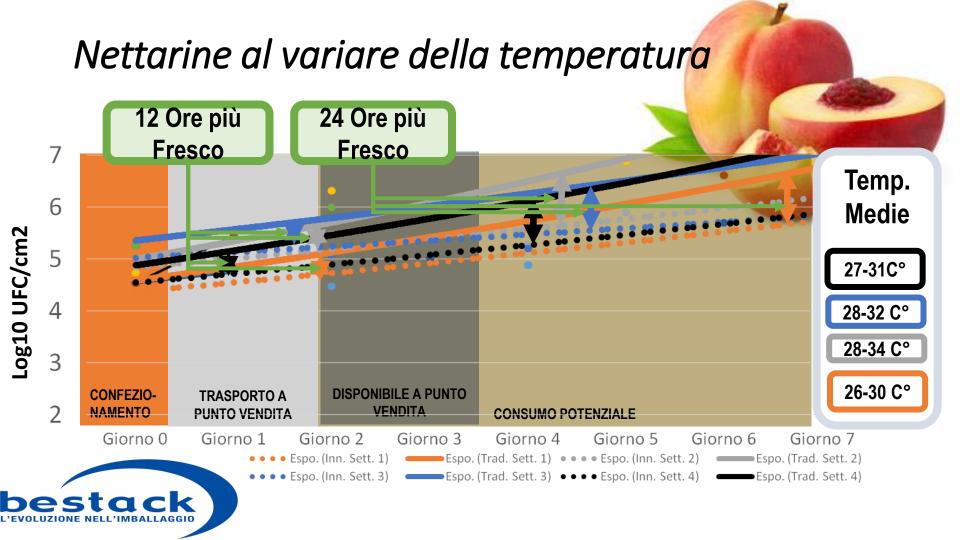
percentuale di prodotto scartato dopo 7 giorni, il maggiore potenziale di consumo è dato dalla differenza pari al 25,8%

livello oltre al quale il prodotto non è più commestibile, ulteriore potenziale di consumo per il prodotto nell'imballaggio attivo

Fragole al variare della temperatura







Comparazione correlata tra Catena del Freddo (Giorni di Frigo/Conservazione) e tipologia imballaggio

Carica Mesofili Albicocche al quarto Giorno

Tipologia Imballaggio	Giorno di Confezio- namento	N° Giorni di Frigo	Giorno di disponibilità a Pdv	Giorno 4: giorni fuori frigo	Risultato Analisi Medio in G 4 (Log10 UFC/cm2)
Tradizionale	0	2	3	1	6,4
Attivo	0	0	1	3	4,8



+1,6 (Log10 UFC/cm2)
pari a circa
1,5 giorni in più
di maggiore Freschezza



Confronto Fragole in T3



- Piano Campionamento
 - Prodotto: Fragola
 - Pdv: 4
 (2test+2benchmark)
 - Periodo: Maggio2016
 - Rilevamento:
 - 2/sett. a Ce.Di
 - 2/sett. per PDV
 - Prodotto Analizzato:
 - 400 kg.
 - N° Prove Microbiologiche:1.500





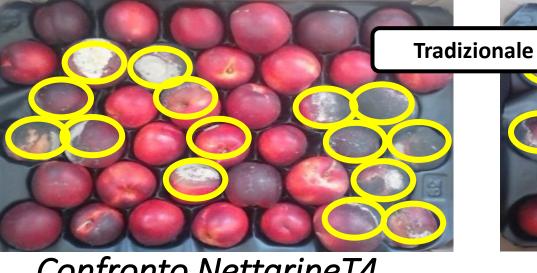
Confronto Albicocche in T3



- Piano
 Campionamento
 - Prodotto:
 - Pdv: 4

(2test+2benchmark)

- Periodo: Giugno 2016
- Rilevamento:
 - 2/sett. a Ce.Di
 - 2/sett. per PDV
- Prodotto Analizzato:
 - 680 kg.
- N° Prove Microbiologiche:
 - 1.500



Confronto NettarineT4



- Piano Campionamento
 - Prodotto:
 - Pdv: 4 (2test+2benchmark)
 - Periodo: Luglio 2016
 - Rilevamento:
 - 2/sett. a Ce.Di
 - 2/sett. per PDV
 - Prodotto Analizzato:
 - 520 kg.
 - N° Prove

Microbiologiche: 1.500



Stima dei Benefici economici

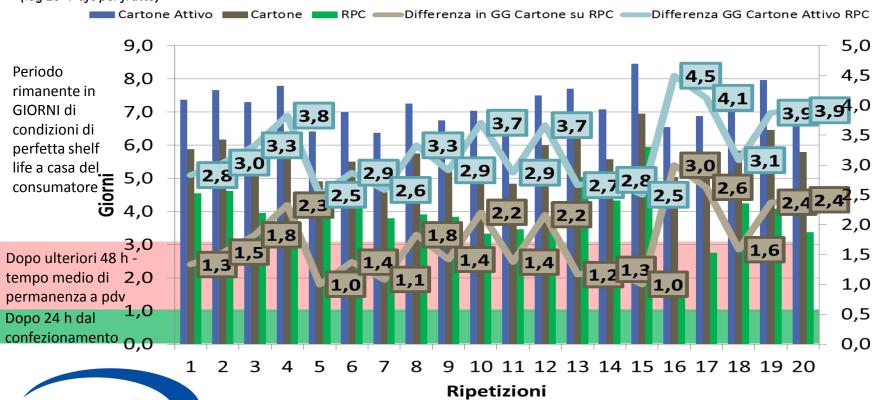
Prodotti / Ambito	Riduzione dello scarto in %/ Maggiore opportunità di Consumo	Incremento di shelf life in ore	Prodotto non Buttato in Volume (tonns)	Stima Beneficio Economico in €
Fragole in test a PDV	8% - 13%	20h / 36h	1 – 1,6	580 -750
Albicocche in test a PDV	13% - 18%	20h / 36h	2,8 – 3,9	1.150 –1.550
Nettarine in test a PDV	20% - 25%	20h / 36h	4,5 – 5,6	1.100 -1.400
OF Italia	8% - 10%	20h/36h	650.000/ 840.000	1/ 1,4 mld



LA SINTESI: Shelf life <u>in Giorni</u> calcolata sulla base della quantità di ufc di

degradativo: Pseudomonas - Marcescenza

(log 10^7 ufc per frutto)



Riciclo VS Riuso....Una domanda ancora attuale? Oppure va spostata l'attenzione su una parte più utile?

Cartone Ondulato con Certificazione Forestale

- Monouso
- Igienici
- Rinnovabili (1/3 coefficiente di taglio/reimpianto – crescono gli HA di alberi)
- Riciclabili (oltre il 90% <u>riciclo</u> del cartone, oltre il <u>95% del cartone</u> per ortofrutta)
- Riduzione KM di distanza e CO2
- Meno energia

RPC

- Riduzione Rifiuti
- Riduzione alberi tagliati
- Riduzione KM di distanza e CO2
- Meno energia

Riciclo VS Riuso....Una domanda ancora attuale? Oppure va spostata l'attenzione su una parte più utile?

Cartone Ondulato con Certificazione Forestale

- 285.000 tonns di cartone recuperato e riciclato e non rifiuto
- 850.000 tonns di ortofrutta non sprecata

RPC

- 70 kg di rifiuti a tonns di ortofrutta
- -595.000 tonns su ortofrutta italia

Fonte: http://www.cprsystem.it/ambiente/

I Benefici...in sintesi ...lungo tutta la filiera

- Migliore qualità organolettica del prodotto,
- Riduzione delle contestazioni,
- Fidelizzazione dei clienti,
- Processi di conservazione meno energivori,
- Compensazione in caso di rottura catena del freddo,
- Maggiori opportunità in export,
- Miglioramento della competitività orizzontale,
- Opportunità in comunicazione,
- Maggiore durata del prodotto a casa del consumatore,
- Riduzione di sprechi e rifiuti,
- Maggiore soddisfazione.



Grazie Mille... Ora è tempo di «**Attivarci**»

claudio.dallagata@bestack.com

