HPP: pastorizzazione a freddo mediante trattamento ad Alta Pressione idrostatica

Michele Morbarigazzi

«La logistica e il packaging della piscicoltura: regole, tecnologie e buone pratiche per il trasporto, lo stoccaggio e la distribuzione»

AquaFarm 2017 – Pordenone – 27/01/2017

Cos’è l’HPP – Trattamento ad Alta Pressione

High Pressure Processing è un «nuovo» metodo per stabilizzare gli alimenti mediante l’ultra Alta Pressione.

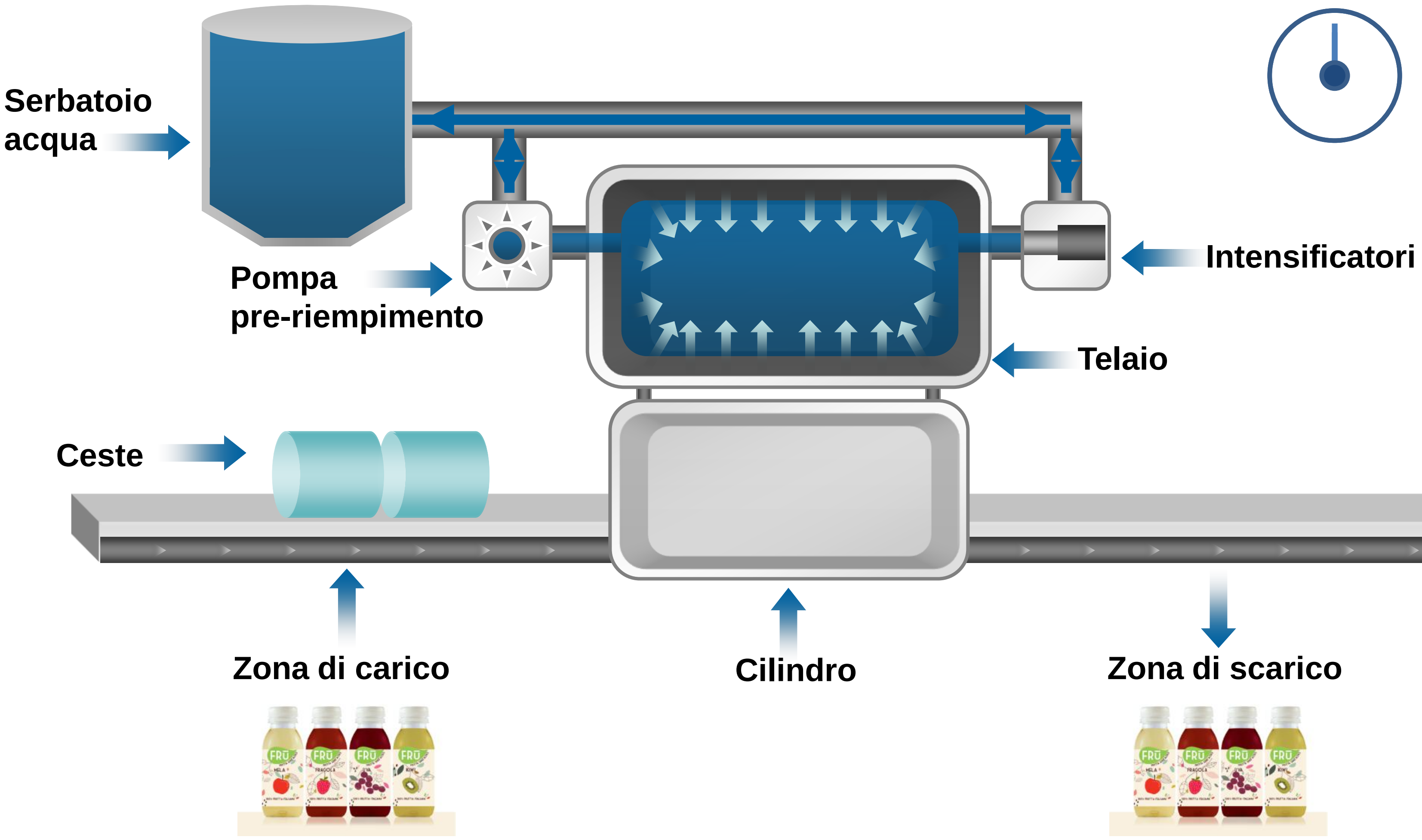
HPP è un **processo freddo** in cui ai prodotti vengono applicati valori molto alti (fino a 6000 bar) di pressione **idrostatica**.

Pressioni oltre 4000 bar riescono ad inattivare le forme microbiche **vegetative** (parassiti, muffe, lieviti, batteri e virus) garantendo la **sicurezza alimentare** e aumentando la **shelf life**.

HPP preserva le proprietà **organolettiche** e **nutrizionali** degli alimenti.

Come funziona l’HPP

Mantenimento



Serbatoio acqua

Pompa pre-riempimento

Intensificatori

Telaio

Ceste

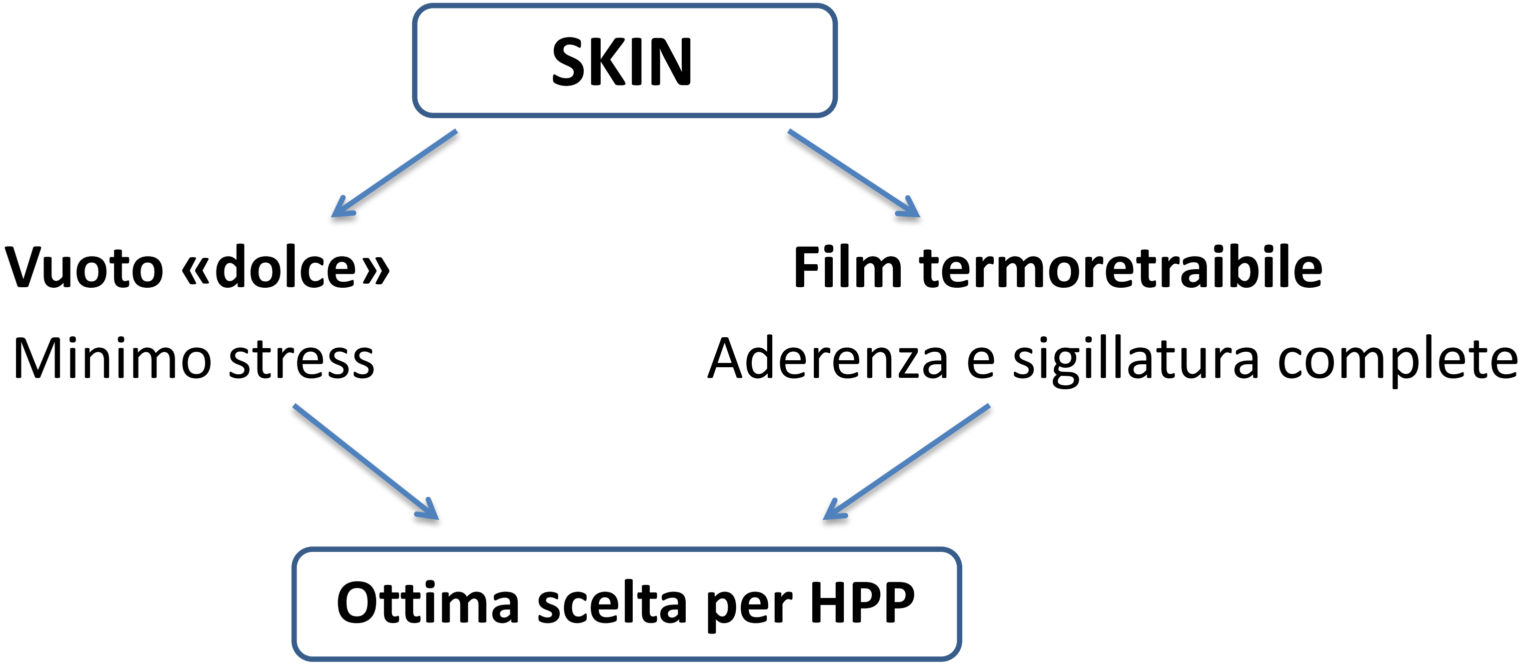
Zona di carico

Cilindro

Zona di scarico

PACKAGING

- HPP funziona solo con **imballi flessibili** (ed etichette *water friendly*) => no vetro, no latta
- Vaschette plastiche con spazio di testa (ATM, aria) si possono usare, ma l'**assenza di gas** è l'ideale (vuoto)



SKIN

Vuoto «dolce»

Minimo stress

Film termoretraibile

Aderenza e sigillatura complete

Ottima scelta per HPP

Prodotti trattabili: tipologie

Carni, salumi,…

australian chicken breast slices
TANDOORI
Hormel
NATURAL CHOICE
Honey DELI HAM
Smoked DELI ROAST BEEF
Smoked DELI TURKEY
WILD BLUEBERRY
New!
Menu Fresh
6 Chicken Fajitas
A Complete Meal

Trasformati di frutta, verdura

WHOLLY GUACAMOLE
ORGANIC
WHOLLY GUACAMOLE
SPICY
puro
WHOLE FRESH FRUIT SMOOTHIE
STRAWBERRY TROPIC
BERRY FANTASIA
STRAWBERRY SORBET
FRESHER LASTING
100% PURE ORANGE JUICE
IPER
Mousse DI MELA
100% FRUTTA ITALIANA

Pesce

CRAB SPECIAL
CRAB CLAW
CRAB LUMP
CRAB BACKFIN
CRAB COLOSSAL
CRAB JUMBO
Phillips
CRAB CAKE

Salse, condimenti, RTE,…

Bolthouse FARMS
YOGURT DRESSING
Hannah
Classic Hommus
Roasted Pepper Jalapeno Hommus

Esempio #1: Baccalà – Foods Import F.lli Monti

monti
FILETTO DI BACCALÀ
AMMOLLATO
PRONTO DA CUOCERE

Baccalà ammollato sottovuoto (ReadyToCook)

Insalata di Baccalà con olive (ReadyToEat)

storie di mare 180 g
insalata di Baccalà
con olive già pronta
2 PORZIONI
FRESCHEZZA AD ALTA PRESSIONE
WWW.BACCALAMONTI.COM

Esempio #1: Baccalà - Shelf Life

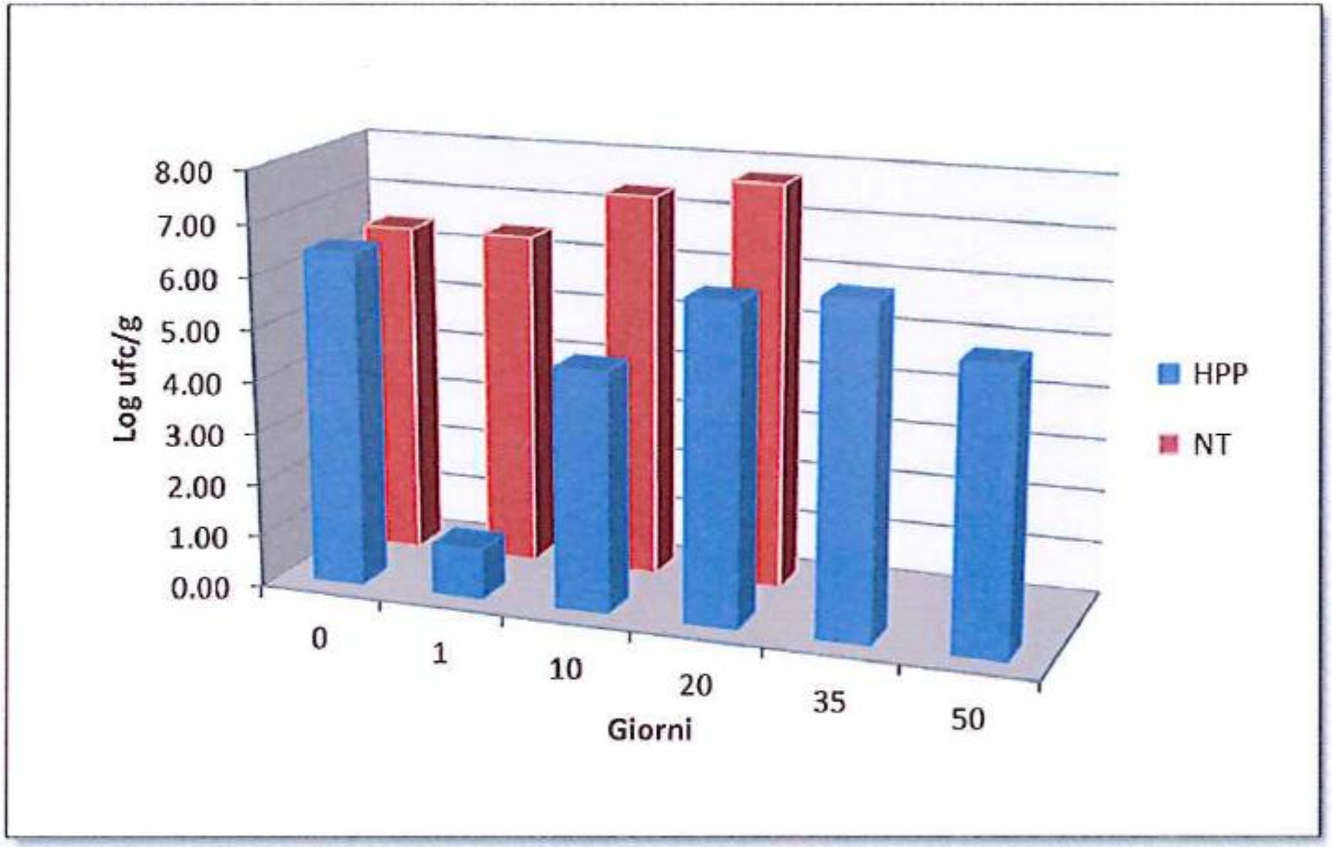
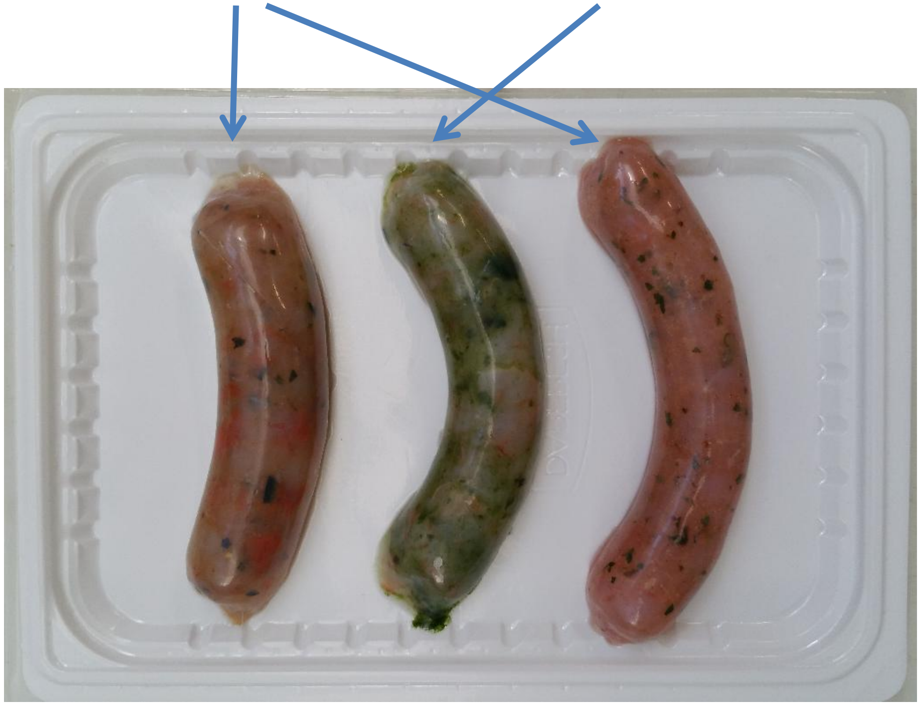


FIG. 5- Confronto delle concentrazioni dei microrganismi psicrotrofi nei campioni trattati HPP e nei non trattati (NT) durante la shelf-life a 4°C.

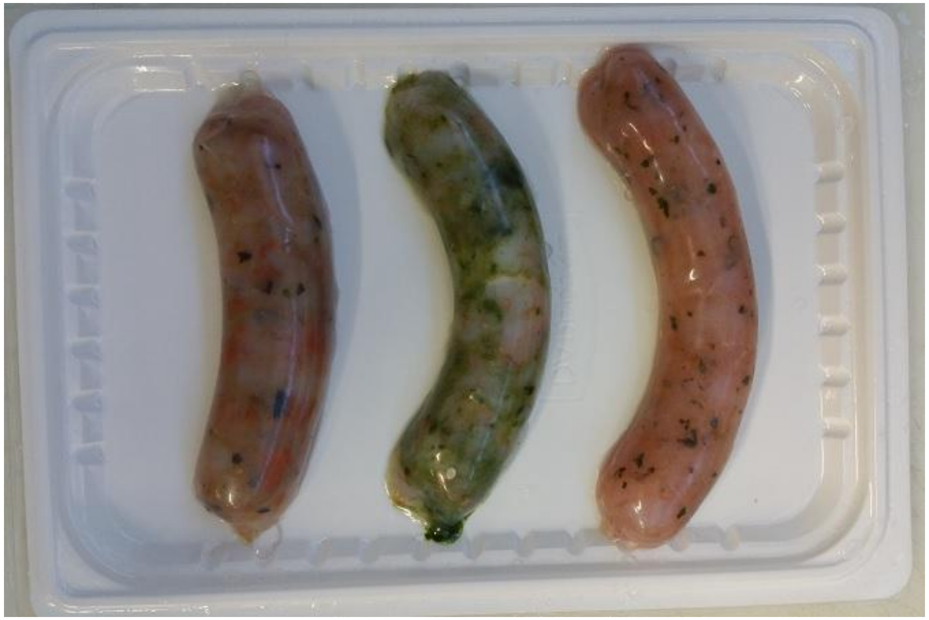
Esempio: Burger & Salsicce – Prinz Gourmet Italia

Salsicce di gambero

Salsiccia gambero + alga



PRE-HPP (SL = 8 gg)



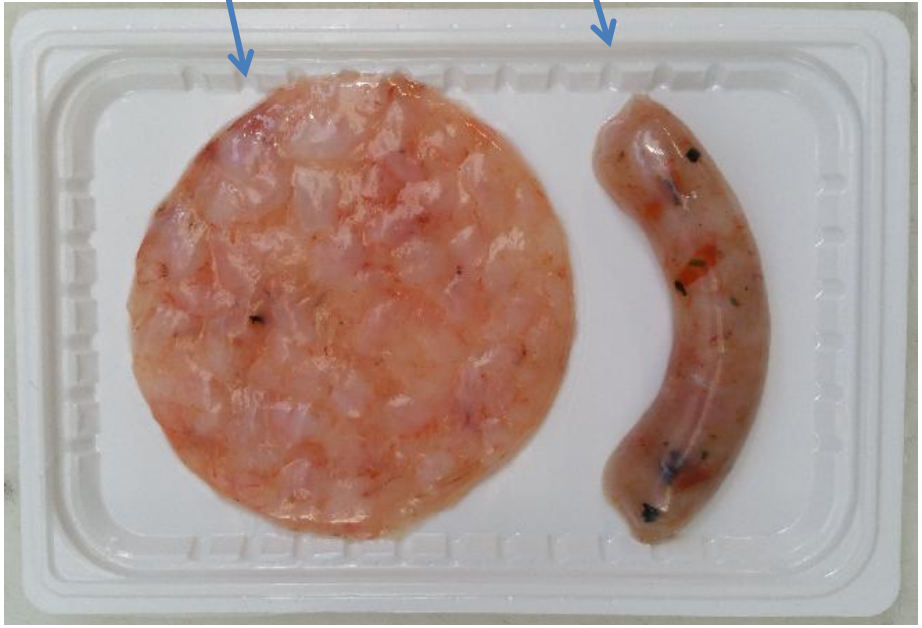
POST-HPP (SL > 30 gg)

Non si evidenziano differenze apprezzabili

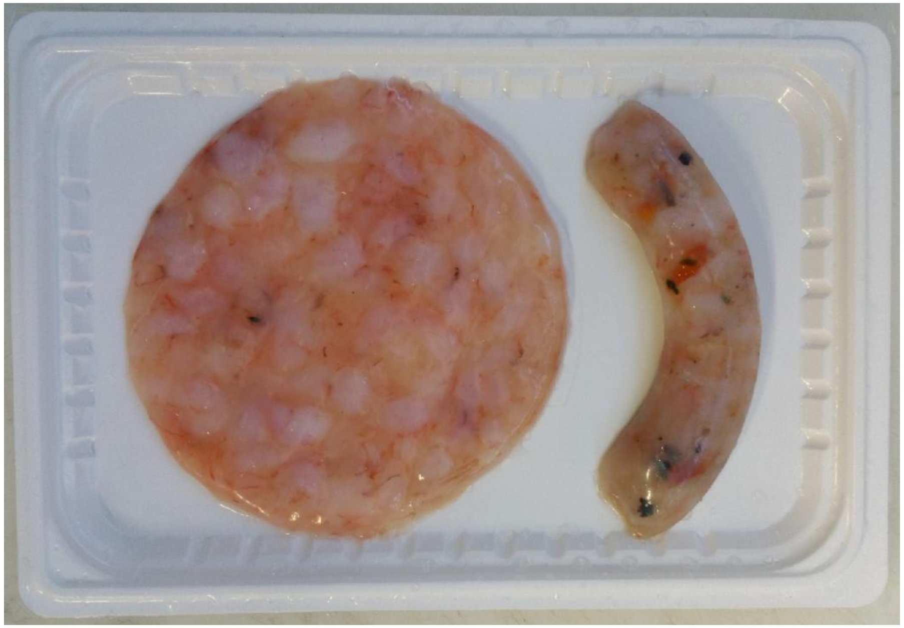
Esempio: Burger & Salsicce – Prinz Gourmet Italia

Burger di gambero

Salsiccia gambero



PRE-HPP (SL = 8 gg)

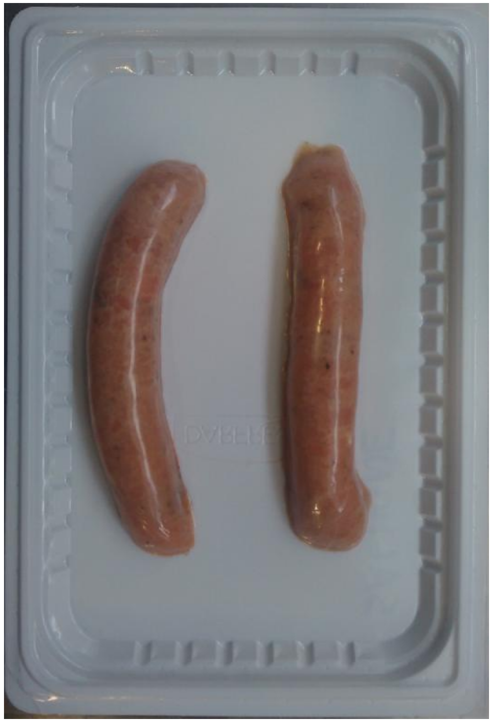


POST-HPP (SL > 30 gg)

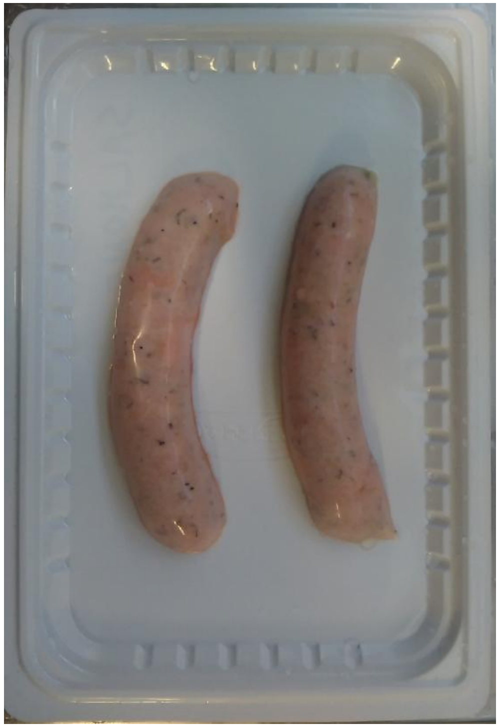
Non si evidenziano differenze apprezzabili

Esempio: Burger & Salsicce – Prinz Gourmet Italia

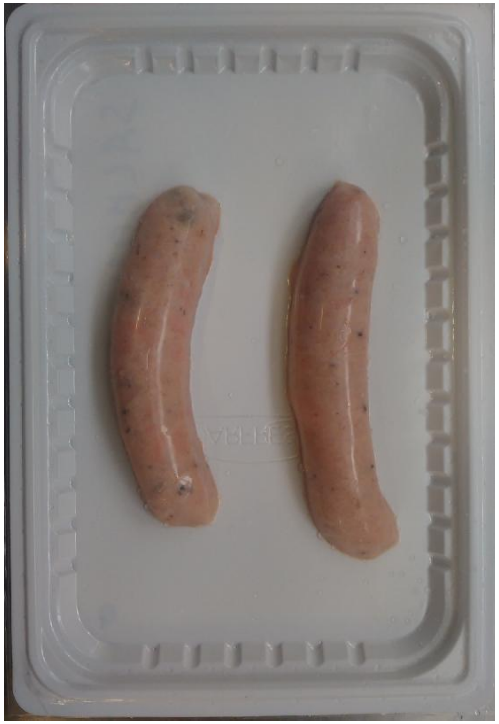
Salsicce di salmone



PRE-HPP (SL=7gg)



6000 bar/3’



6000 bar/5’ (SL>21gg)

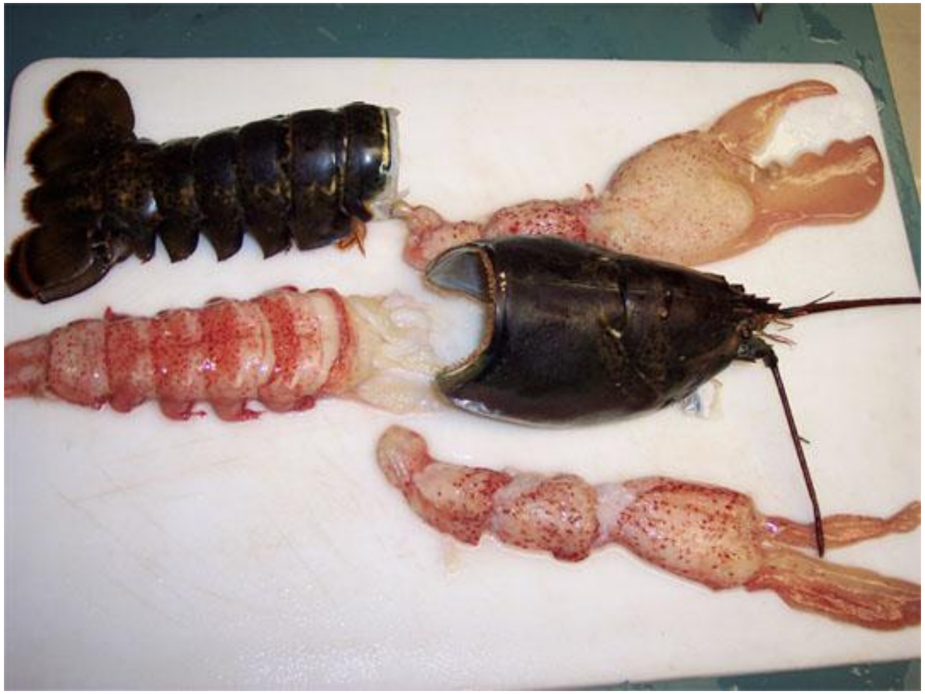
Variazione colore importante → ~~Retail~~ → HoReCa

Esempi di HPP come step di processo: OSTRICHE

Ostriche
(cozze, vongole,…):
separazione completa del mollusco => resa enorme,…

SALSA
Shooters
Fresh Packed Pacific Northwest Oysters
OYSTER
Shooters
COCKTAIL SAUCE

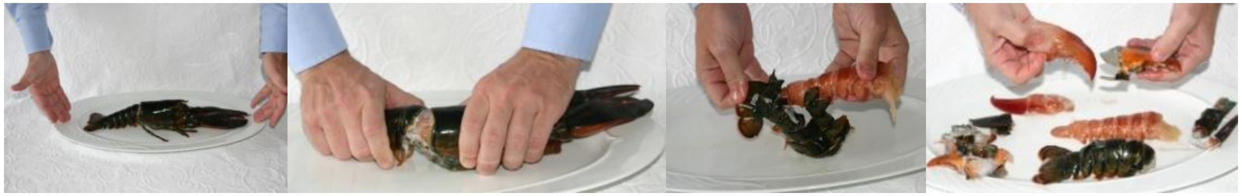
Esempi di HPP come step di processo: CROSTACEI



Aragosta, Astice: completo distacco delle carni

THE EASY LOBSTER.
...the complete lobster without its jacket!

Easy to get the full lobster-meat in 3 steps…



Put lobster on plate

step 1

step 2

step 3

and ready..! For bake, grill, steamed, butter poached, sous-vide …

CONCLUSIONI

- **High Pressure Processing**, con il corretto packaging, dà enormi vantaggi sia per la Shelf Life Estesa sia per l'eliminazione di eventuali patogeni
- HPP => stabilizzazione senza conservanti => **etichetta pulita**
- ESL => **distribuzione commerciale** più facile e/o **mercati più lontani** e/o **ottimizzazione produzione**
- Processo freddo => proprietà **nutrizionali** e **organolettiche** completamente mantenute
- HPP può trattare prodotti che non sopportano un processo termico => **innovazione** e **vantaggi competitivi**

CONCLUSIONI

- Eliminazione dei patogeni => massima sicurezza, mercati esteri (vincolo «**zero *Listeria*»** in US, policy private label, …)
- **Versatilità**: pesce, carne, frutta, salse, formaggi,…
- HPP si applica ai prodotti già **confezionati** => no ricontaminazione
- HPP è un processo «complessivo» => i risultati sono indipendenti da dimensione, forma e peso del prodotto
- **Tecnologia "verde"** => solo acqua (che si riusa) e corrente elettrica

Cos'è HPP ITALIA

HPP Italia è la prima società italiana ad offrire il processo HPP come **servizio conto terzi**.

HPP ITALIA
FOOD SAFETY

- Nata nel settembre 2014
- Situata a Traversetolo (PR)

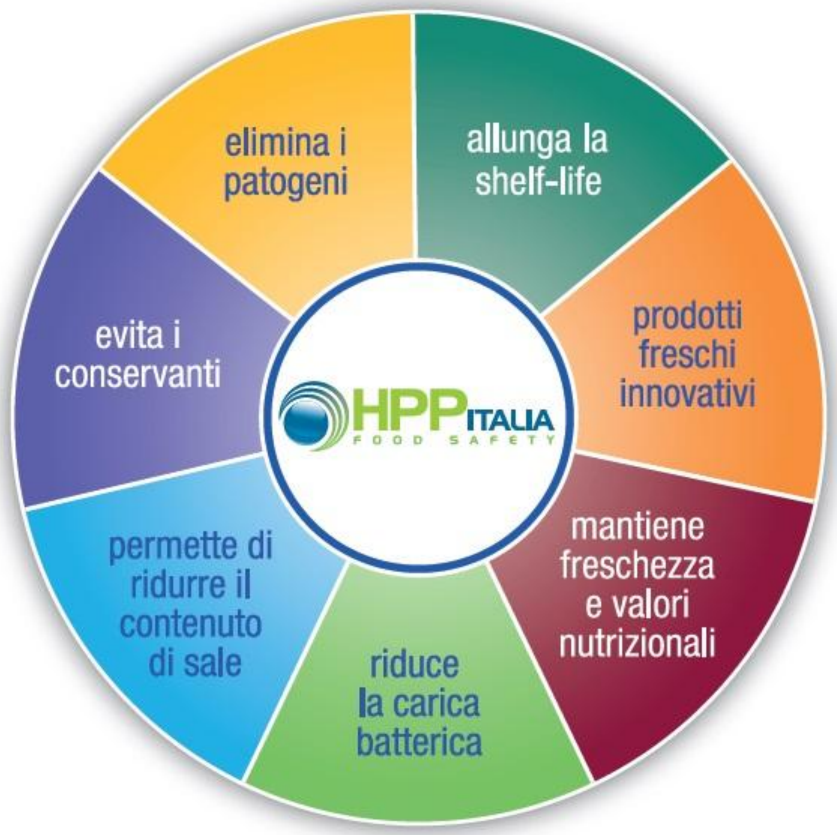
Missione:

Fornire il servizio HPP ai produttori di alimenti per ottenere cibi sicuri, salutari e buoni.

La nostra pressa: AV-350L

- Volume: impianto da **350** litri (**AVURE Technologies**).
- Capacità produttiva: 800-1500 kg/h.

GRAZIE PER L’ATTENZIONE



elimina i patogeni

allunga la shelf-life

prodotti freschi innovativi

mantiene freschezza e valori nutrizionali

riduce la carica batterica

permette di ridurre il contenuto di sale

evita i conservanti