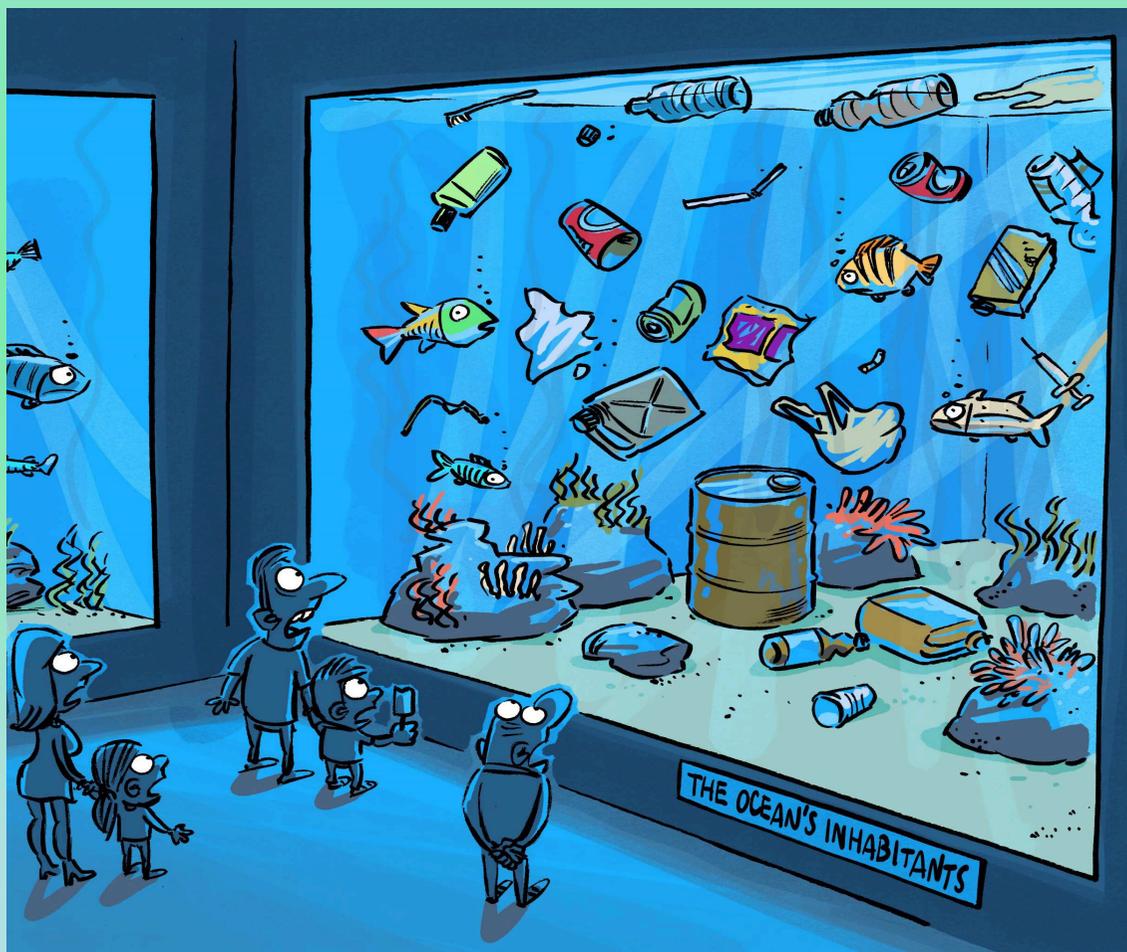


# Lo Spreco di Imballaggi Alimentari

Dal problema “inquinamento ambientale” a quello delle  
“microplastiche” nella catena alimentare



Dott.ssa Fioretto Francesca  
SSD Veterinari area B ASL CN2

## Contenuti della mia presentazione:

- Immagini di diverse tipologie di imballaggi alimentari presenti sul mercato
- Riflessioni sulla possibilità di alternative meno impattanti sull'ambiente
- Evidenze relative ai problemi di inquinamento ambientale da plastiche e di sicurezza alimentare.

**Uso e Abuso** degli imballaggi nell'industria alimentare:

di seguito una serie di immagini

sulle quali vi invito a riflettere







Siamo passati con il trascorrere degli anni  
dall'acquistare frutta e verdura sfuse

al portare nelle nostre case kg e kg di  
imballaggi di **plastica e carta**.















Un prodotto alimentare sottoposto a operazioni di taglio risulta molto più facilmente deteriorabile rispetto allo stesso prodotto integro.

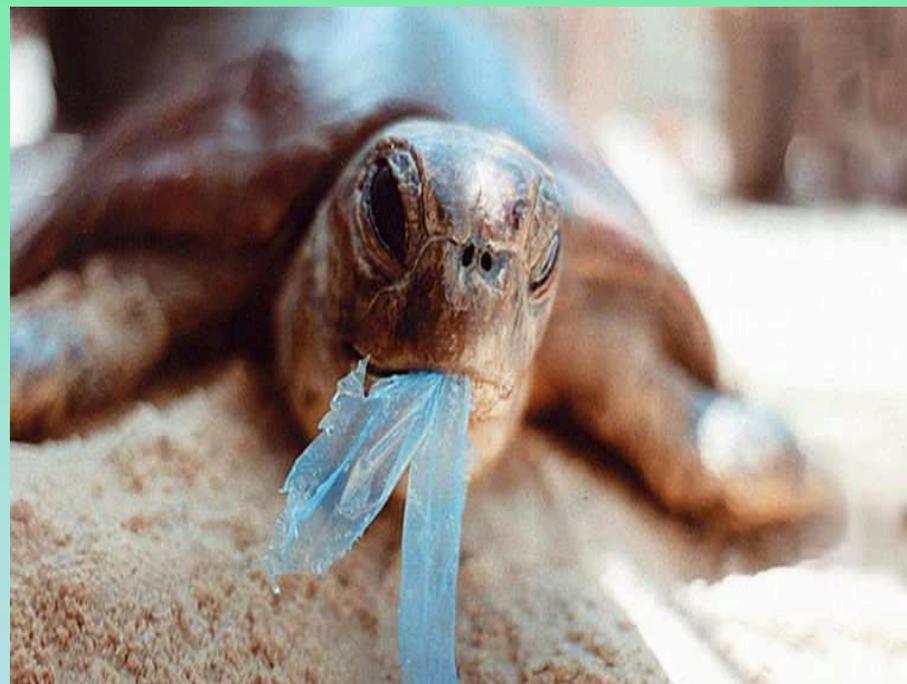
**La buccia svolge a lungo un ruolo protettivo** rispetto alle contaminazioni batteriche e fungine ed ai processi ossidativi ed enzimatici che naturalmente si verificano per cause sia esterne che interne al prodotto.

Di conseguenza un alimento ridotto in parti più piccole ha **tempi di conservabilità più limitati** e per tale motivo verrà eliminato come rifiuto con maggiore frequenza rispetto allo stesso alimento conservato integro.



L'industria alimentare per allungare i tempi di conservazione degli alimenti commercializzati impiega tecniche di imballaggio **convenzionali** (es. ATM, sottovuoto) **o innovative** (es. smart packaging).

Vengono pertanto immessi sul mercato **enormi quantitativi di plastiche**, cartoni, scatolame che si ripercuotono necessariamente sulla **salute dell'ambiente, delle specie animali e** inevitabilmente sulla **nostra salute**.



In media ogni cittadino italiano  
– compresi i bambini e gli anziani –  
produce **1 kg** di plastica **ogni 5 giorni**  
**73 kg di plastica** da imballaggi alimentari  
**all'anno a testa**

**60.391.000** popolazione  
(dati istat 2019)



**4.408.543.000 kg TOTALI**  
di plastica/anno

*(dati WWF)*

Si stima che circa **8 milioni di tonnellate** di rifiuti di plastica entrino globalmente negli oceani ogni anno.



*(dati WWF)*

## **PLASTICA:**

Diversi materiali polimerici ottenuti dalla polimerizzazione di sostanze semplici, i monomeri, che hanno proprietà e prestazioni diverse fornite da additivi.

**Principali materiali:** polietilene, polipropilene, polivinilcloruro, polistirene, polietilene tereftalato.

## **MICROPLASTICA:**

Particelle e fibre di plastica di diametro inferiore a 5 mm.

I frammenti di plastica sono classificati in **gruppi secondo la dimensione**, per il diverso effetto su organismi diversi (da soffocamento, intrappolamento e/o danni dopo ingestione ed effetti ancora poco noti).

## Classificazione plastiche e organismi interessati

Tipo	Dimensione frammento	organismo
Megaplastiche	> 1 m	Balene, delfini, tartarughe, uccelli
Macroplastiche	Da 1 m a 2,5 cm	Uccelli, pesci, invertebrati
Mesoplastiche	Da 2,5 cm a 5 mm	Uccelli, pesci, invertebrati
<b>Microplastiche</b>	Da 5 mm a 1 micron	Pesci, invertebrati e altri organismi filtratori
<b>Nanoplastiche</b>	< 1 micron	Pesci, invertebrati e altri organismi filtratori

## Origine delle microplastiche

**Microplastiche primarie:** prodotte in dimensioni micro come pellet, polveri, abrasivi domestici e industriali

**Microplastiche secondarie,** risultanti dalla frammentazione di macroplastiche (sacchetti plastica, contenitori e materiali da imballaggio vari, scarti di produzione, tessuti tecnici o dal rilascio di microplastiche durante l'uso di materiali plastici) e abrasione pneumatici durante i trasporti.

### Fonti:

- **Terrestri**
- **Acquatiche** , in aumento per l'impiego di numerosi dispositivi e attrezzature in ambito della pesca e dell'acquacoltura, i cui frammenti si disperdono principalmente nelle acque:

**Scafi e loro manutenzione, reti, gabbie, attrezzi di pesca, cassette, ecc.**

## Quali sono i Problemi dovuti alle Microplastiche ?

Le microplastiche possono assorbire contaminanti ambientali soggetti a bioaccumulo e tossici presenti nell'ambiente marino (*policlorobifenili-PCB e idrocarburi policiclici aromatici-IPA*).

**Sono state rilevate concentrazioni fino a 2750 ng/g di PCB e 24000 ng/g di IPA all'interno di microplastiche depositate presso le spiagge.**

Le microplastiche possono costituire il substrato per l'insediamento di organismi viventi, alcuni potenzialmente patogeni:

*invertebrati marini, microalghe, batteri, virus e funghi*

*Sintesi a cura del CeIRSA del documento:*

*“EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain – Presence of microplastics and nanoplastics in food, with particular focus on seafood”*

## Impatto sull'ambiente

- **Le Microplastiche** sono state ritrovate **in molti abitanti delle acque**, in **diversi ambienti acquatici** comprese le aree di acquacoltura e a **diverse profondità**;
- Negli organismi selvaggi le Microplastiche sono state ritrovate solo nel **tratto gastrointestinale**;
- Sono ancora **scarsi gli studi** per verificare gli effetti ecologici in ambiente acquatico;
- Studi sperimentali hanno concluso **un possibile effetto sulla ricchezza e sulla abbondanza delle specie e sulla produttività degli habitat**;
- Studi in condizioni sperimentali su organismi acquatici esposti a concentrazioni di Microplastiche di parecchi ordini di magnitudine superiori a quelli reali hanno mostrato **effetti negativi sulla sopravvivenza, fecondità e sviluppo**.

L'EFSA ha messo in evidenza uno stato attuale di elevata carenza di informazioni utili ad una valutazione del rischio completa.

I dati attualmente presenti su concentrazioni, tossicità e tossicocinetica sono estremamente ridotti e riguardano esclusivamente le microplastiche, mentre la comunità scientifica non dispone ancora di informazioni per quanto riguarda le nanoplastiche.

Gli alimenti per i quali si hanno a disposizione informazioni sulle concentrazioni sono alcuni prodotti ittici, tra cui pesci, gamberetti e molluschi bivalvi.

Nei prodotti ittici la più alta concentrazione di microplastiche si riscontra a livello del tratto gastrointestinale.

**Il rischio di esposizione alle microplastiche per l'uomo è rappresentato dal consumo di molluschi bivalvi, crostacei e pesci di piccole dimensioni consumati interamente.**

*Sintesi a cura del CeIRSA del documento:*

*“EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain – Presence of microplastics and nanoplastics in food, with particular focus on seafood”*

## ***Rischi per la salute (per quanto ora noto)***

- Solo le particelle più piccole ( $< 1,5 \mu\text{m}$ ) entrano nei capillari degli organi, il resto è escreto
- Si sospetta una interazione con il sistema immunitario, causando stress ossidativo e variazioni del DNA
- **Allo stato attuale: le MP non costituiscono una minaccia per la sicurezza alimentare e i benefici del consumo di prodotti ittici superano i rischi potenziali.**

Però mancano conoscenze su:

- Dati tossicologici sul pericolo causato dall'ingestione delle plastiche più comuni
- L'influenza dei metodi di cottura o trasformazione sulle MP presenti negli alimenti
- Vie specifiche di traslocazione, distribuzione e assorbimento delle particelle di NP nei tessuti e organi umani
- Metodi analitici standardizzati e armonizzati, specie per le NP, per la determinazione negli organismi acquatici e nel corpo umano





## Negli Stati Membri:



**nel 2021** è entrata in vigore una nuova ***Direttiva antiplastica (2019/904)*** del Parlamento europeo che ha come obiettivo la **sostituzione** della **plastica** con materiali biodegradabili **negli oggetti monouso** per i quali sono disponibili materiali alternativi (es. piatti, posate, bastoncini cotonati, contenitori per cibo come quelli del fastfood.....).



## Entro il 2029

gli Stati Membri dovranno raccogliere  
il 90% delle bottiglie di plastica monouso

(PET da riciclare utile per la produzione di altri imballaggi come le  
vaschette alimentari con coperchio utilizzate nei reparti gastronomia)



**PETE / PET**  
(Polyethylene  
Terephthalate)



## Plastica Vietata:

- posate e piatti di plastica,
- cannucce,
- palette per miscelare i cocktail,
- contenitori di polistirolo espanso per alimenti,
- bastoncini cotonati...



## Plastica Permessa:

- bicchieri bianchi di polistirolo sottile,
  - bottiglie di acqua minerale,
  - bottiglie di bevande dolci,
- buste delle patatine - delle barrette alimentari e di altri cibi,
  - vasetti dello yogurt,
  - bottigliette di salsa - ketchup e maionese,
  - flaconi di detersivo-shampoo-saponi liquidi,
- tubetti del dentifricio, cialde caffè, spugne di microfibra per cucina, sacchi per l'immondizia, cerotti, blister delle pastiglie.....

L'Italia è il **maggior produttore europeo di stoviglie,**  
piatti, bicchieri, posate di plastica con 1 miliardo di  
fatturato per circa 30 aziende e 3000 addetti diretti.

(da un articolo del "Il Sole 24 Ore")

*A proposito del problema  
"buste di plastica"...*

In Italia è stata emanata la legge 123/2017.

All'art. 9bis è stata recepita la Direttiva UE 720/2015 che nella legge italiana si è tradotta con l'imposizione a partire dal 1 gennaio 2018 dell'uso esclusivo di **Plastica Biodegradabile** per i sacchetti ultraleggeri con i quali si pesano e si prezzano i prodotti sfusi come ortaggi, frutta e pane.



Sono emersi grossi problemi per gli impianti di smaltimento e trasformazione dell'umido dovuti ai sacchetti biodegradabili a causa delle **etichette non compostabili**.

Alcune catene di supermercati si sono però distinte per sensibilità ed impegno nell'utilizzare solo etichette biodegradabili.

Il costo del materiale per produrre etichette eco-friendly è di circa 3 volte superiore a quello tradizionale.



## Cosa possiamo fare noi consumatori nel caso di etichette non compostabili?

- Attaccare le etichette su un foglio di carta per una rimozione più facile
  - Buttare le etichette sempre nella raccolta indifferenziata
- Informarci su quali sono i supermercati che utilizzano etichette compostabili

- Decreto Legge 14 ottobre 2019 n°111 detto “Decreto Clima”

all’art.7 “**misure per l’incentivazione di prodotti sfusi o alla spina**”:

- Crea l’opportunità di ricerca dei finanziamenti per allestire spazi dedicati alla **vendita di prodotti alimentari** e detergenti **sfusi o alla spina**, al dettaglio e **senza packaging**.

- Ai clienti è **consentito di utilizzare contenitori propri purchè riutilizzabili, puliti e idonei per uso alimentare**. L’esercente può rifiutare l’uso di contenitori che ritenga igienicamente non idonei.”



## **Cosa possiamo fare noi consumatori per limitare il problema degli imballaggi alimentari in plastica?**

Possiamo:

- ✓ Comprare alimenti sfusi ove possibile
- ✓ Portare da casa borse grandi per fare la spesa
- ✓ Imparare a smaltire correttamente gli imballaggi
- ✓ Riciclare imballaggi alimentari igienicamente ancora idonei
- ✓ Imparare a cambiare stile di vita rendendolo più ecosostenibile

**Nel fare la spesa cerchiamo alternative negli acquisti che siano a favore dell'ambiente!**

Invito a leggere attentamente le indicazioni riportate sugli imballaggi alimentari per imparare a smaltire correttamente quelli che diventeranno rifiuti.



**Cos'altro possiamo fare in termini di stili di vita  
ecosostenibili?**





**Fare delle scelte consapevoli negli acquisti di  
alimenti e bevande.**

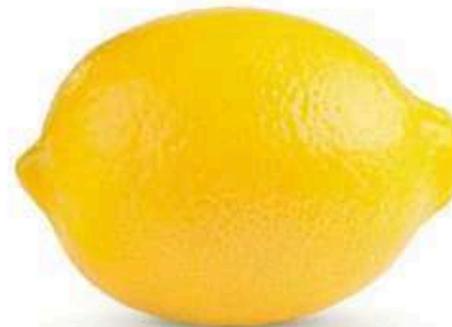
Altri spunti potrebbero essere...



# How To Be #plasticfree



VS



  
PLASTICFREE

# How To Be #plasticfree



Vs



  
PLASTICFREE

---

<https://www.youtube.com/watch?v=VPdcy3KdjuA>

---

Grazie dell'attenzione!

Dott.ssa Fioretto Francesca  
SSD Veterinari area B ASL CN2