

Benvenuti in 1[^] ENO
a.s.2022-23

Scienza degli alimenti
Prof.ssa Brafa

A. MACHADO - Scienza degli alimenti - Poseidonia Scuola

GLI ALIMENTI

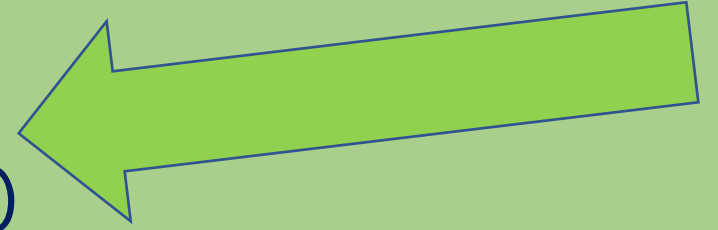
Per **alimento** si intende qualsiasi sostanza o insieme di sostanze trasformate o non trasformate, destinato a essere ingerito ed utilizzato dall'uomo per vivere

Gli alimenti possono essere di **origine animale**(carne, uova, pesce, latte e derivati) e di **origine vegetale**(cereali, legumi, gli oli, frutta e verdura e **minerale**(sale) e **fungina**(tartufi e funghi commestibili)



Gli **alimenti** per definizione devono presentare delle **caratteristiche**:

- **NON** contenere sostanze tossiche o pericoli (es. batteri, tossine, pesticidi, ecc)
- Contenere almeno un **principio nutritivo** es. proteine, grassi, zuccheri, acqua, sali minerali, vitamine
- Essere **gradevoli ai sensi** quindi presentare un gusto, una consistenza, un colore, un odore adeguata;



PERICOLI O CONTAMINANTI Si tratta di sostanze che possono essere presenti negli alimenti e mettere a rischio la salute



Contaminazione fisica

Causata dalla presenza di **corpi estranei nell'alimento**: capelli, pezzi di carta, metalli, vetro, sabbia, frammenti di ossa

o da **inquinamento radioattivo** (sostanze radioattive come cesio-137, Iodio-131, plutonio)

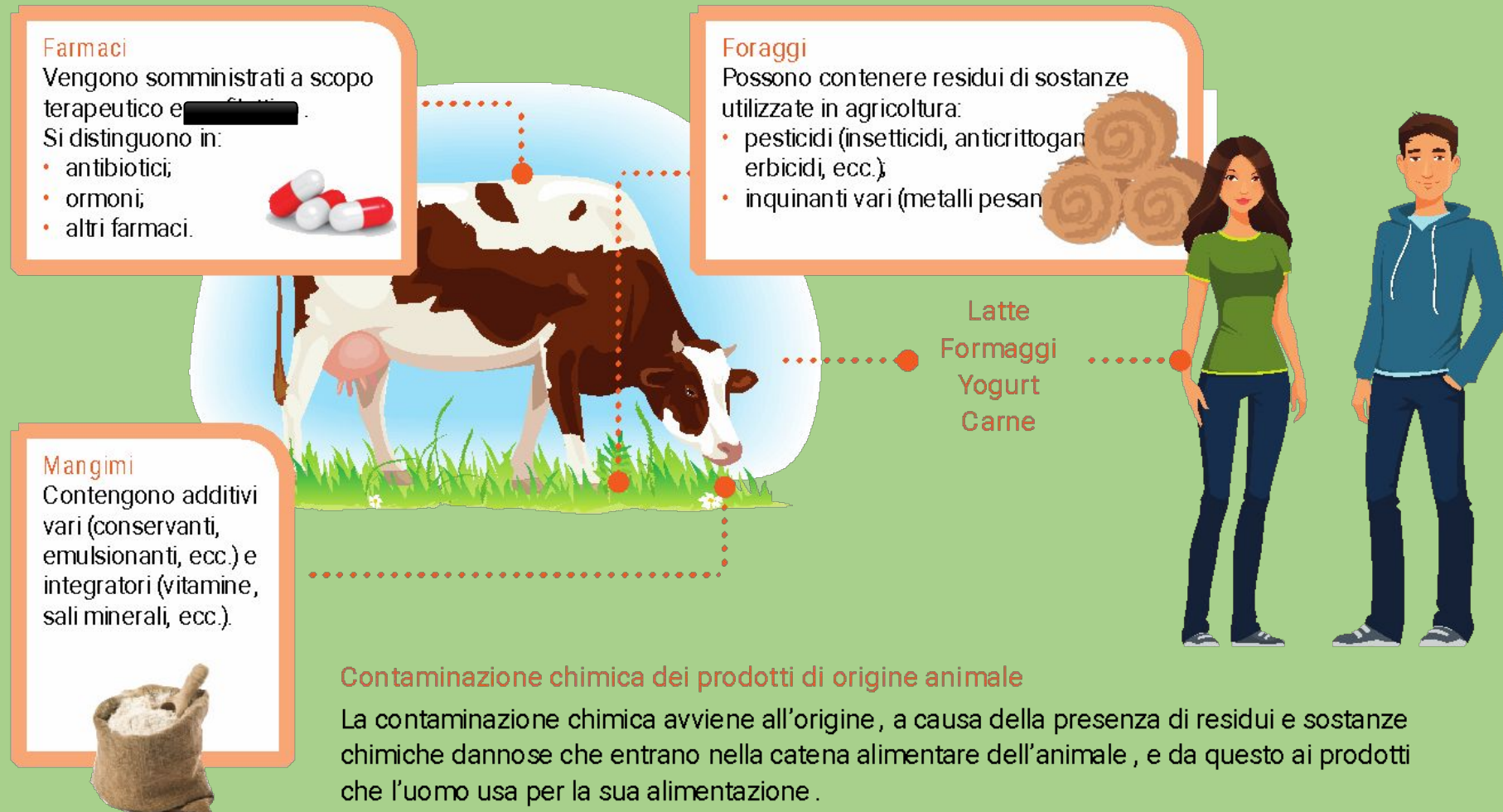


Contaminazione radioattiva

La fuga di sostanze radioattive causa la contaminazione dell'ambiente e delle coltivazioni agro-alimentari. La radioattività può raggiungere gli esseri umani in modo diretto, attraverso l'atmosfera, o in modo indiretto, attraverso la catena alimentare.

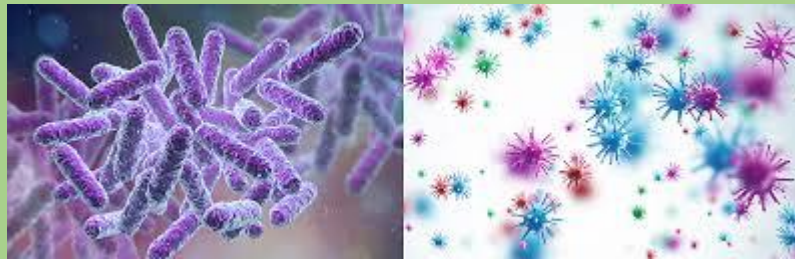
Contaminazione chimica

Causata dalla presenza di **contaminanti chimici**.



Contaminazione biologica

Causata dall'attività dei **microrganismi** (virus, batteri, muffe) e di **macroparassiti** (insetti, larve, blatte, mosche, roditori)



➤ Pericoli biologici, fisici, chimici

Nel linguaggio tecnico, gli agenti che possono provocare danni all'organismo umano attraverso gli alimenti vengono detti **pericoli** e si classificano in:

- **pericoli biologici**. Sono i più frequenti e sono rappresentati soprattutto dai **microrganismi patogeni**, che sono la causa di malattie trasmesse con gli alimenti, imputabili alla carenza di igiene e a manipolazione inadeguata degli alimenti;
- **pericoli fisici**, ovvero **corpi estranei** all'interno dell'alimento; **frammenti solidi** che possono provenire sia dalla materia prima utilizzata (es. schegge di legno, di ossa, sassolini), sia dall'ambiente di lavorazione dell'alimento (es. pezzi di vetro, di metalli, anelli, orecchini). Possono provocare lesioni ai denti o, se ingeriti, anche all'apparato digerente;
- **pericoli chimici**, ovvero sostanze naturalmente presenti negli alimenti (es. veleni dei funghi o di alcuni pesci tropicali), o **sostanze chimiche usate in allevamento o in agricoltura** (es. ormoni, pesticidi), o **inquinanti industriali** (mercurio, piombo, cadmio), o **residui di lavorazione** (es. disinfettanti, detergenti).

Le contaminazioni alimentari

- Le **contaminazioni alimentari** possono avvenire in tutti i passaggi della **filiera agroalimentare** e si possono distinguere in **primarie**, **secondarie**, **terziarie** e **quaternarie**.



Cosa si intende per filiera??

L'insieme di tutti i passaggi che vanno dalla produzione delle materie prime alle diverse fasi di lavorazione, trasporto, distribuzione e consumo del prodotto.

Si distinguono due tipi di filiera: **CORTA** e **LUNGA**



Filiera corta

La **filiera corta** è caratterizzata da un numero limitato di passaggi produttivi (es. contadino che vende i suoi prodotti al mercato). Tipici della filiera corta sono i cosiddetti prodotti a “**km 0**”. Vuol dire prodotti più freschi e di stagione



Filiera lunga

La **filiera lunga**, invece, è caratterizzata da un percorso lungo del cibo tra produttore e consumatore, spesso con numerosi passaggi intermedi, a volte di non sempre facile ricostruzione (es. vendita di banane).



La filiera agroalimentare

- Al fine di fornire al CONSUMATORE un prodotto sicuro si parla di **tracciabilità di filiera**, vuol dire seguire tutto il processo di trasformazione, dalle materie prime al prodotto finito (da monte a valle);
- la **rintracciabilità di filiera** indica il processo inverso (da valle a monte) ovvero la capacità di ricostruire la storia e l'origine di un prodotto.



Modalità di contaminazione biologica

- I **microrganismi patogeni**, responsabili della malattia possono essere trasmessi con modalità diverse:
- **contaminazione diretta**, causata dal **contatto diretto** del soggetto sano con l'uomo o l'animale malato;
- **contaminazione indiretta**, causata dalla **trasmissione** dei **germi patogeni** per mezzo di **veicoli**, ossia mezzi inanimati quali alimenti, acqua, aria, suolo, oppure **vettori** come insetti, roditori, animali.

Esempio:- l'acqua delle fognature (**veicolo**) può trasportare M.O. al mare e contaminare i molluschi oppure può contaminare le verdure se viene usata per bagnare i campi. Il consumatore che si ciba di verdure o molluschi crudi può andare incontro a delle malattie di natura batterica e virale.

CONTAMINAZIONE CROCIATA

E' il trasferimento di microrganismi da un alimento all'altro mediante le mani, utensili, taglieri ecc. perché l'operatore **NON** rispetta le norme igieniche

