



Marzo – Giugno 2026

Biblioteca Comunale
Montopoli in Val d'Arno

Centro "E. Avanzi"
San Piero a Grado

Cibo e salute: binomio imprescindibile

Lucia Guidi

Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari ed Agro-Ambientali
Università di Pisa

Montopoli Val d'Arno, 25 marzo 2026

CIBO E SALUTE: binomio imprescindibile

Un decesso su 5 ogni anno in tutto il Pianeta è da ricondurre a scelte alimentari poco equilibrate

Netta distinzione tra chi non ha accesso al cibo di cui avrebbe bisogno e chi, invece, ogni giorno ha a disposizione quantità sufficienti o anche superiori a quelle necessarie, ma di scarsa qualità

**Il risultato, in entrambi i casi,
può essere il medesimo:
compromissione qualità della vita**

CIBO E SALUTE: binomio imprescindibile

I dati sulla fame

Circa **828 milioni di persone** nel mondo soffrono la fame (dati ONU 2022 con un incremento di 4,6 milioni rispetto al 2021 e 150 milioni in più dal 2019; 1 abitante su 9!!)

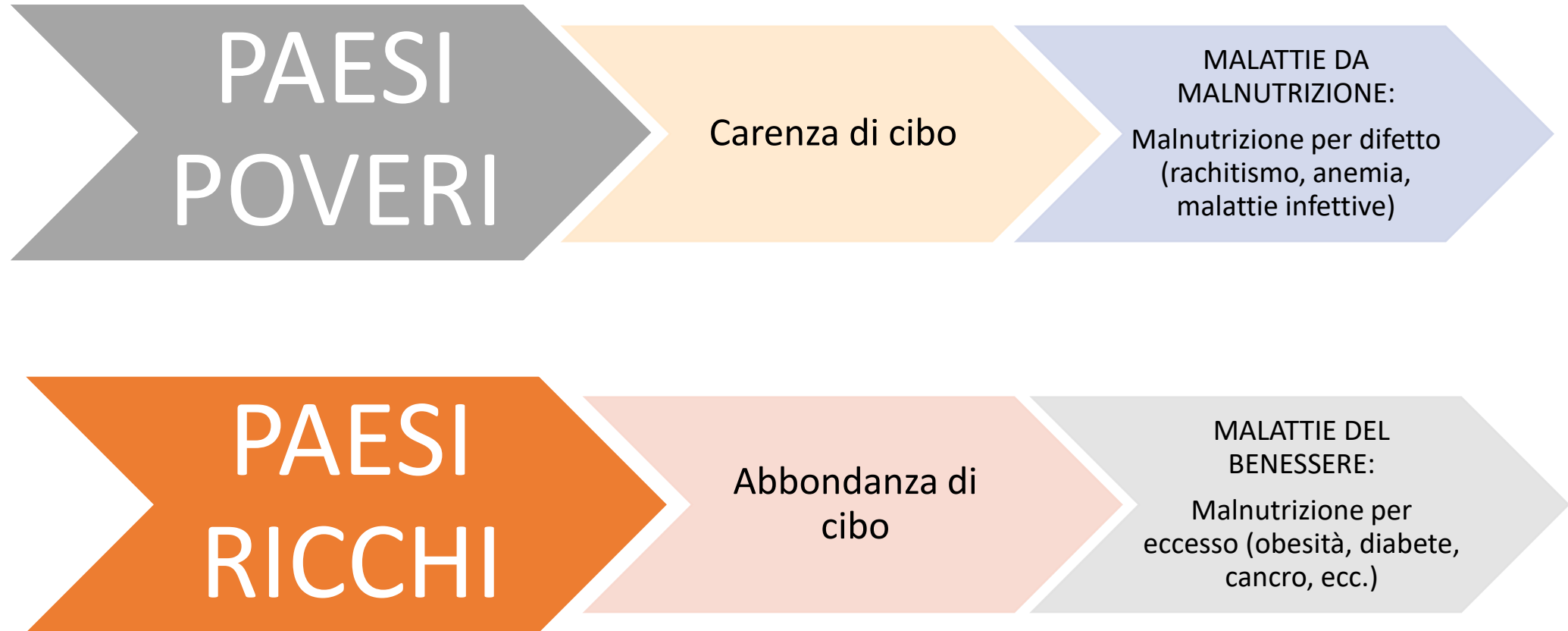
CIBO E SALUTE: binomio imprescindibile

Netto squilibrio tra Nord e Sud del mondo

- Il Nord ospita il 23% della popolazione mondiale e consuma l'84% del prodotto lordo mondiale
- Il Sud ospita il 77% della popolazione e consuma il 16% del prodotto lordo mondiale



CIBO E SALUTE: binomio imprescindibile



CAUSE DI MORTE

PAURA

RISCHIO REALE

ATTACCO TERRORISTICO
ATTACCO DI UNO SQUALO
INCIDENTE AEREO
COLPITI DA UN FULMINE
INCIDENTE STRADALE

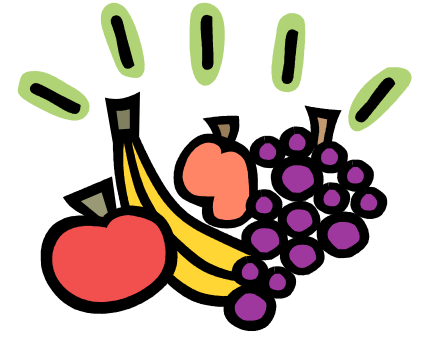
NON CALCOLABILE
1 SU 252 MILIONI
1 SU 11 MILIONI
1 SU 81.000
1 SU 7.000

MALATTIE CARDIOVASCOLARI
TUMORE
INFARTO

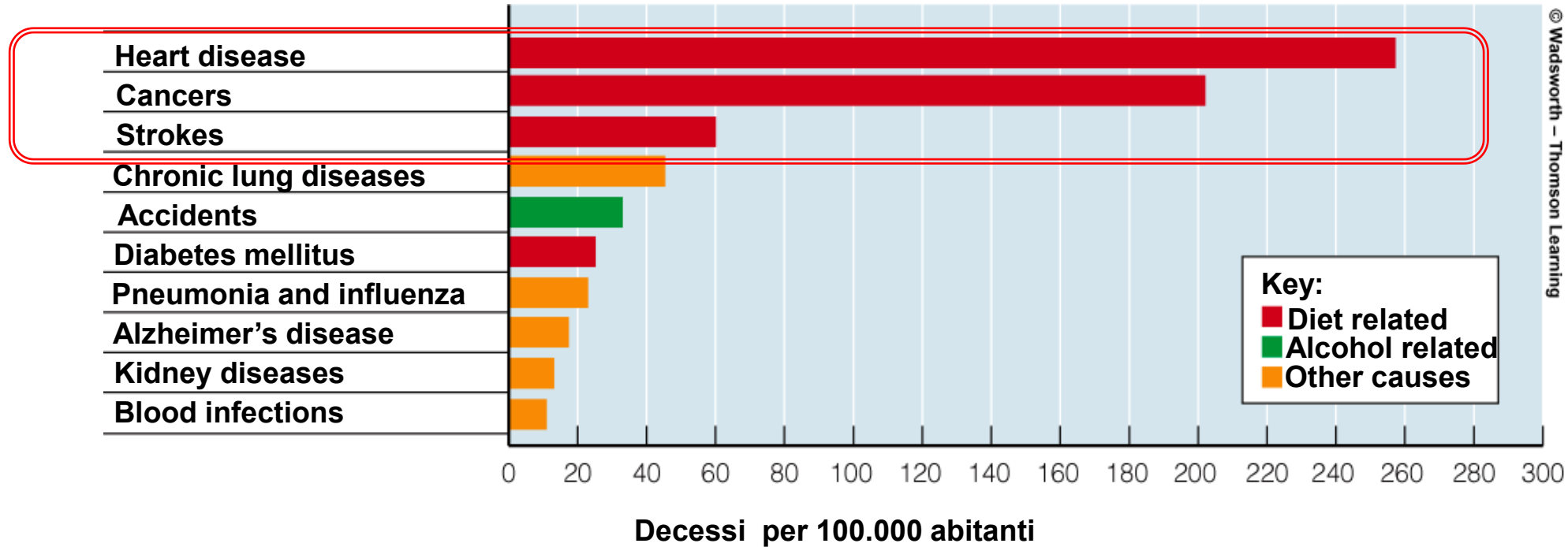
1 SU 6
1 SU 7
1 SU 28



Il cibo può essere realmente fonte di malattia?



Le dieci principali cause di mortalità negli Stati Uniti d'America



RELAZIONE TRA CIBO E SALUTE

Sono stati analizzati i consumi alimentari dal **1990 al 2017** e quasi 11 milioni di persone - più della metà delle quali con più di 70 anni - hanno perso la vita per colpa di una dieta «povera»: intendendo come tale non soltanto la penuria di cibo, ma anche di qualità (The Lancet, 2017)

Nella quasi totalità dei casi - **9.5 milioni** - i decessi sono avvenuti per cause cardiovascolari

La restante parte è stata determinata dallo sviluppo di tumori (**913mila**), del diabete di tipo 2 (**339mila**) e delle malattie renali (**137mila**)

RELAZIONE TRA CIBO E SALUTE

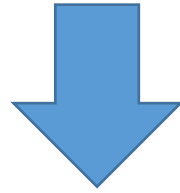
Il filo conduttore a cui possono essere relazionati un decesso su due e due casi su tre di disabilità «legati» all'alimentazione è rappresentato da:

- basso apporto di cereali integrali
- basso apporto di frutta e di verdura
- elevato consumo di sale

La parte restante è attribuibile all'eccessivo consumo di carni rosse e lavorate, di bevande zuccherate e di alimenti ricchi di acidi grassi *trans*

RELAZIONE TRA CIBO E SALUTE

Le diete sbilanciate, ovvero quelle che forniscono un apporto energetico eccessivo, povere di frutta e verdura, ricche di grassi saturi, cereali raffinati, zuccheri, sale e carne rossa e lavorata



IMPATTO NON SOLO SUL BENESSERE MA ANCHE SUI COSTI SANITARI

Se gli attuali modelli di consumo alimentare non cambiano, si prevede che i costi legati all'alimentazione in termini di mortalità e malattie non trasmissibili supereranno i **1.300 miliardi di dollari** l'anno entro il 2030

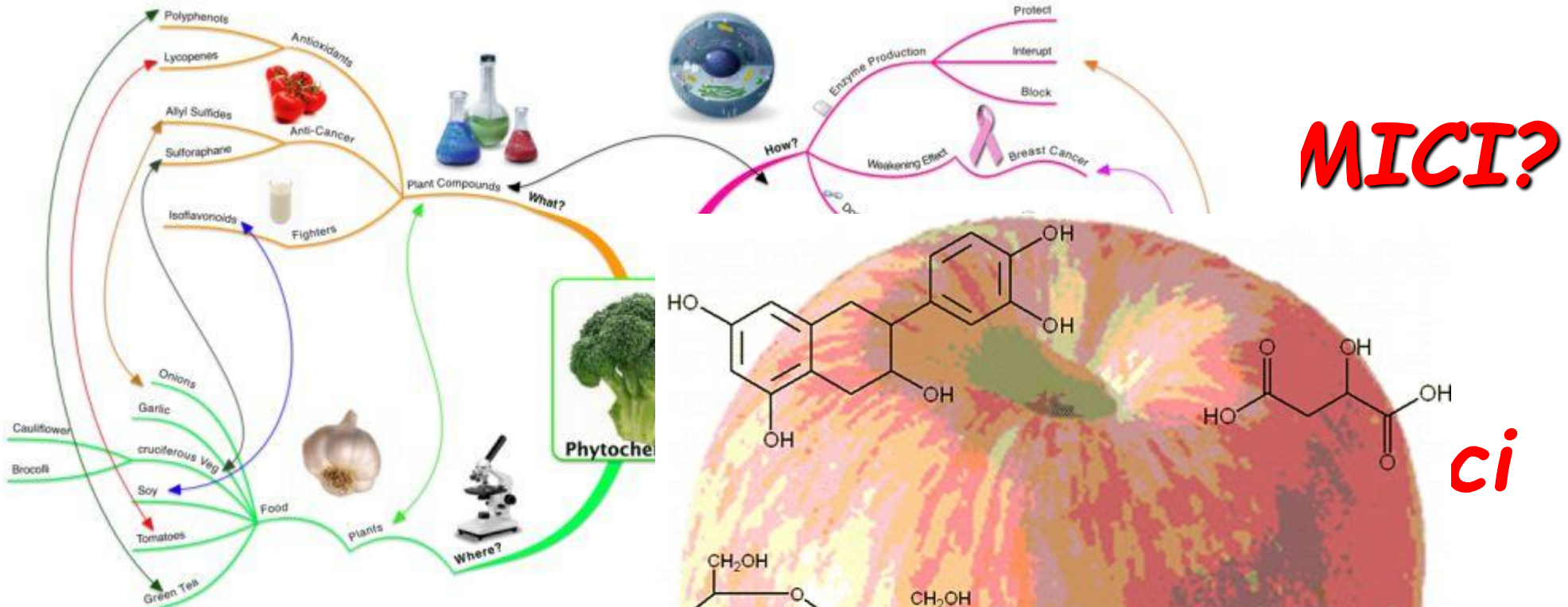
ALIMENTAZIONE SANA

Basata su frutta, ortaggi, frutta secca a guscio, legumi, pesce, cereali integrali ed oli vegetali per la prevenzione della malnutrizione e delle malattie non trasmissibili

"Mangia la frutta!"

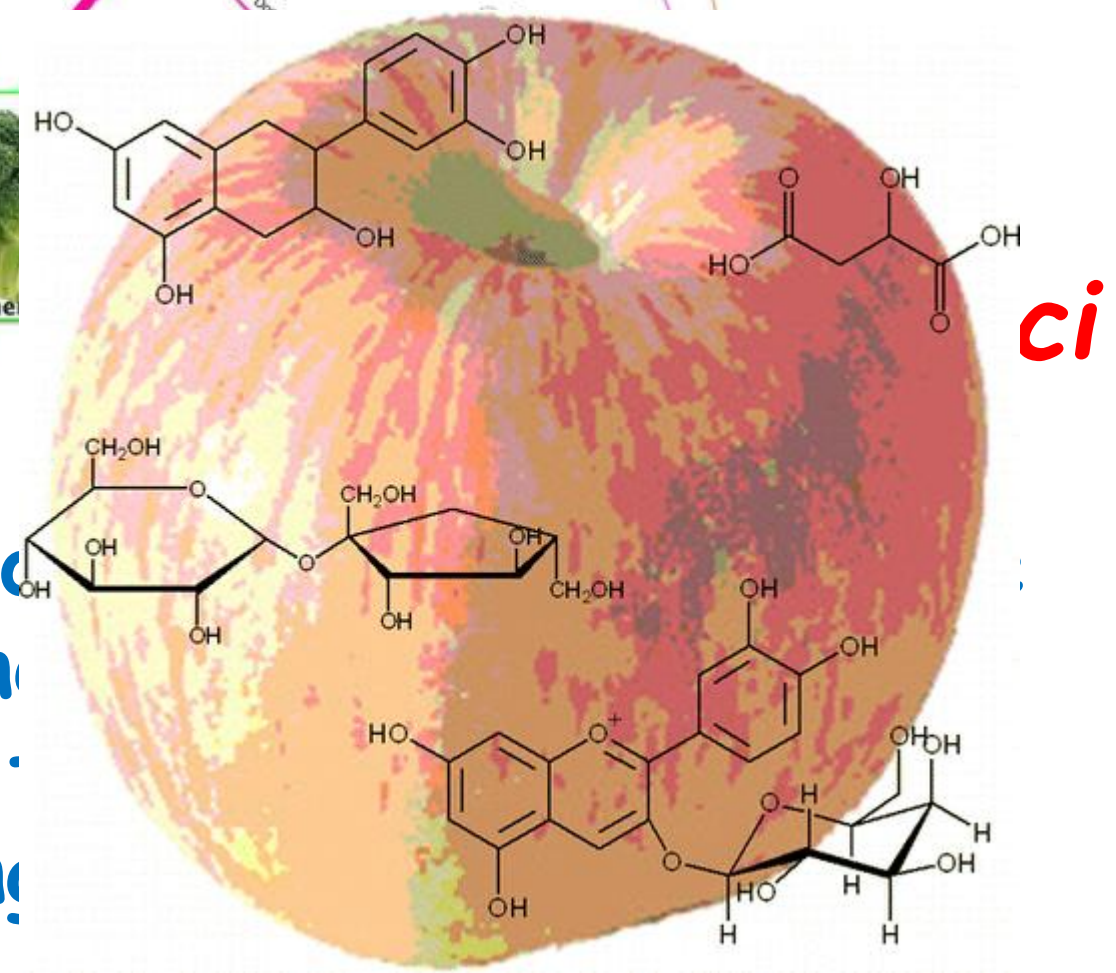
Alla base di questo antico detto, esteso anche agli ortaggi, è legata l'importanza dei prodotti ortofrutticoli nell'alimentazione umana

E' ormai noto come le proprietà salutistiche di questi alimenti siano attribuibili ai ***fitochimici***



MICI?

sono molecole
presenti nei
un'azione
prevenzione

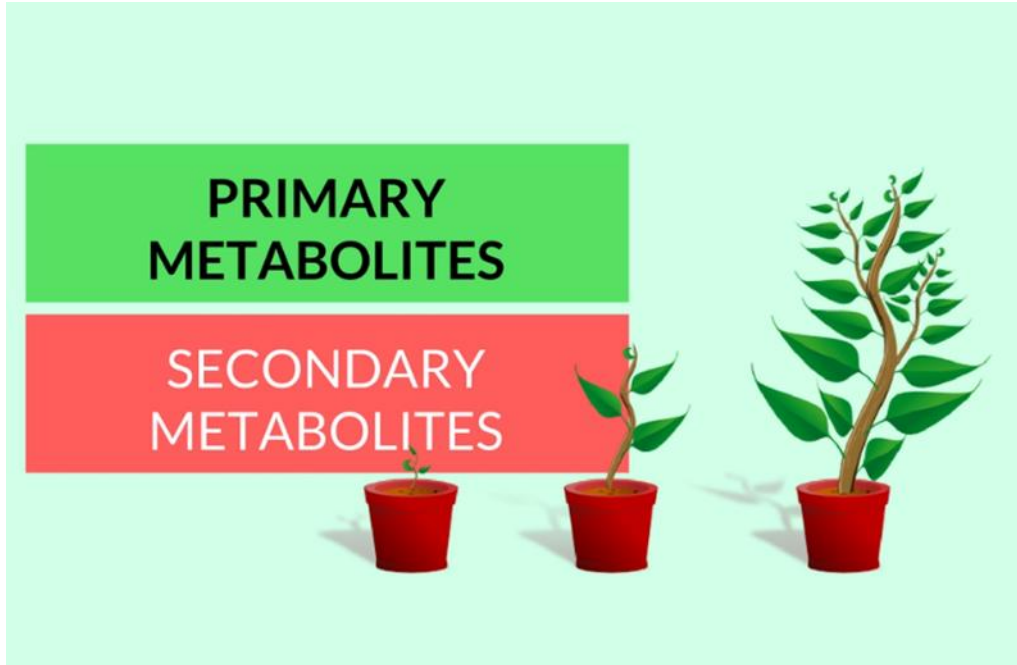


ci

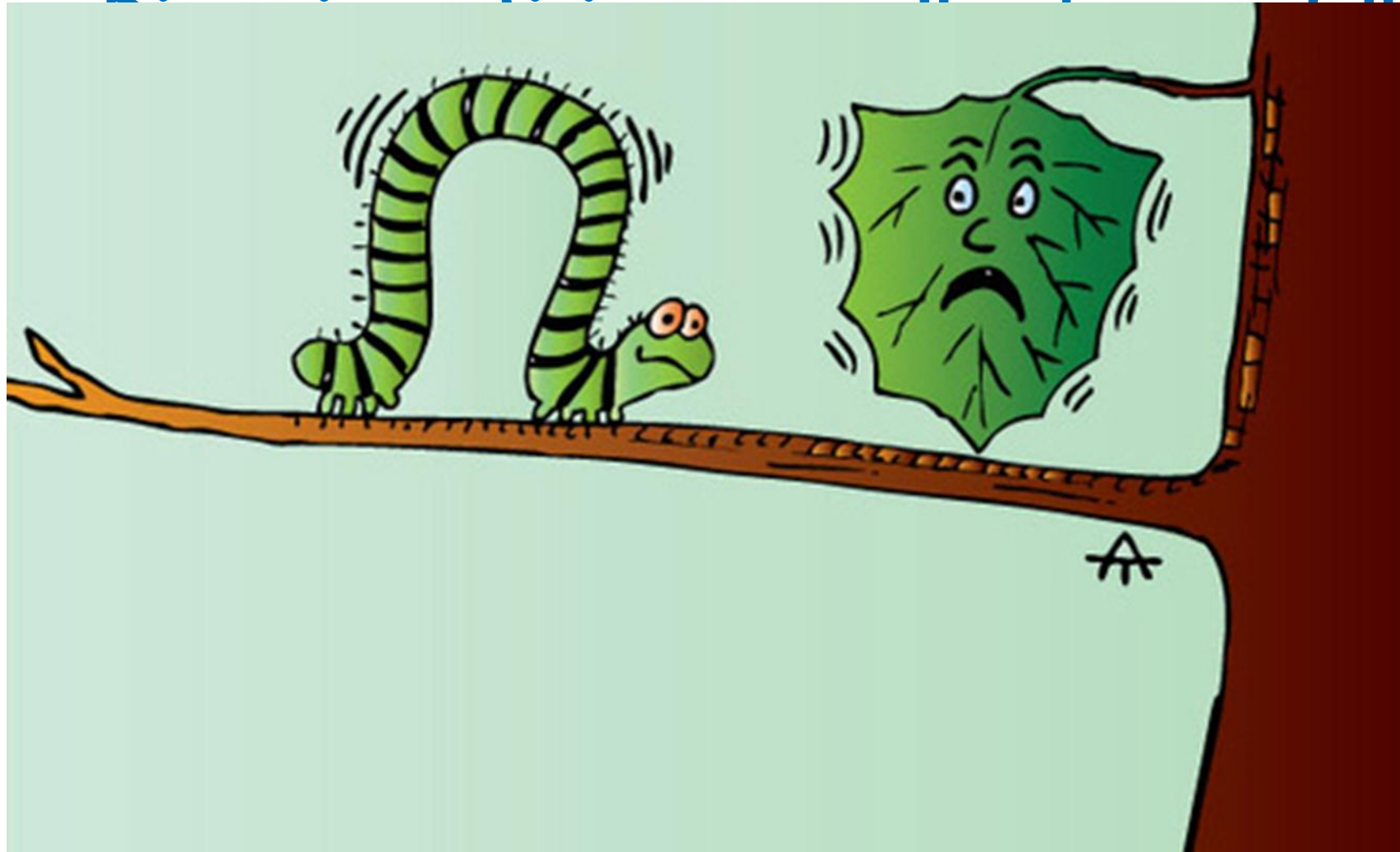
Ovviamente le piante non sintetizzano queste molecole a beneficio degli animali.....

Per cui quale ruolo svolgono nelle piante?

Sono METABOLITI SECONDARI



Il dilemma delle piante: crescere o difendersi

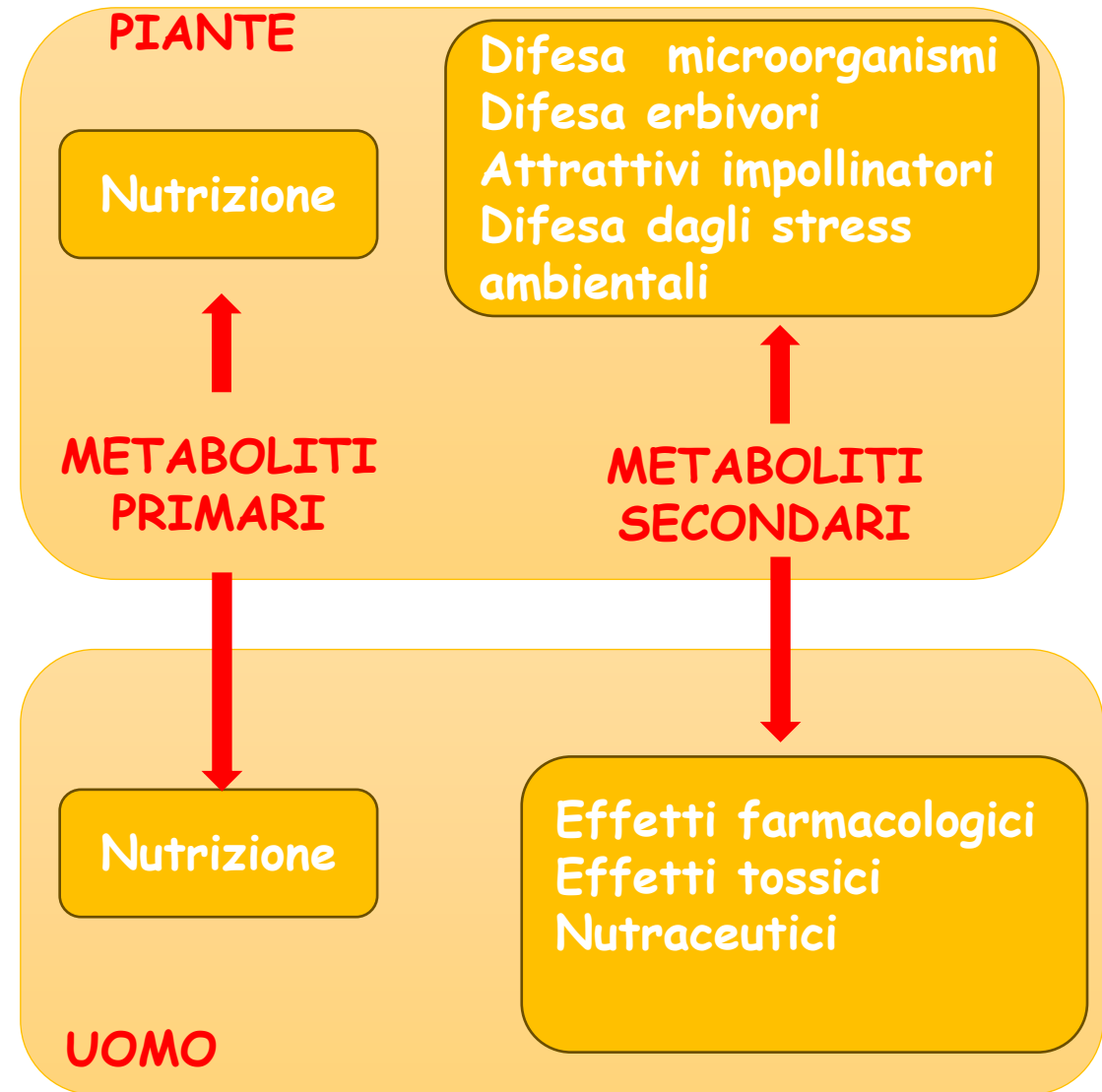
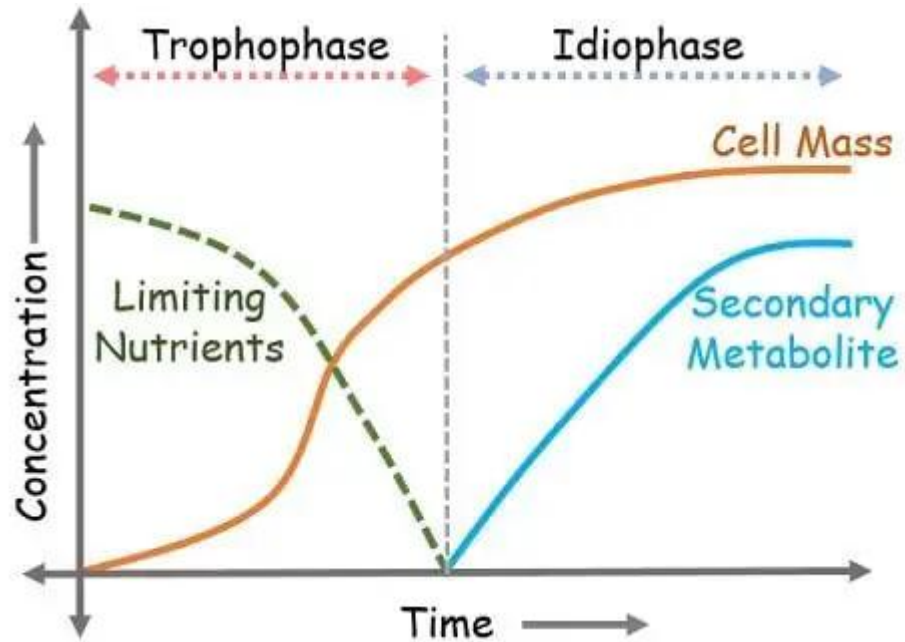


Le piante hanno quindi evoluto la capacità di difendersi mediante la sintesi di molecole chimiche: i **METABOLITI SECONDARI**

DIFESA CHIMICA



Metabolismo primario vs secondario



Ma quale è il legame tra i metaboliti secondari delle piante e prevenzione della salute umana?

**PIANTE ED ANIMALI SONO
ENTRAMBI ORGANISMI
AEROBI**

Ogni
l'OSSIGENO
anche

essere

utilizza
produce

SPECIE
REATTIVE
DELL'OSSIGENO
COMUNEMENTE
CHIAMATE **ROS**

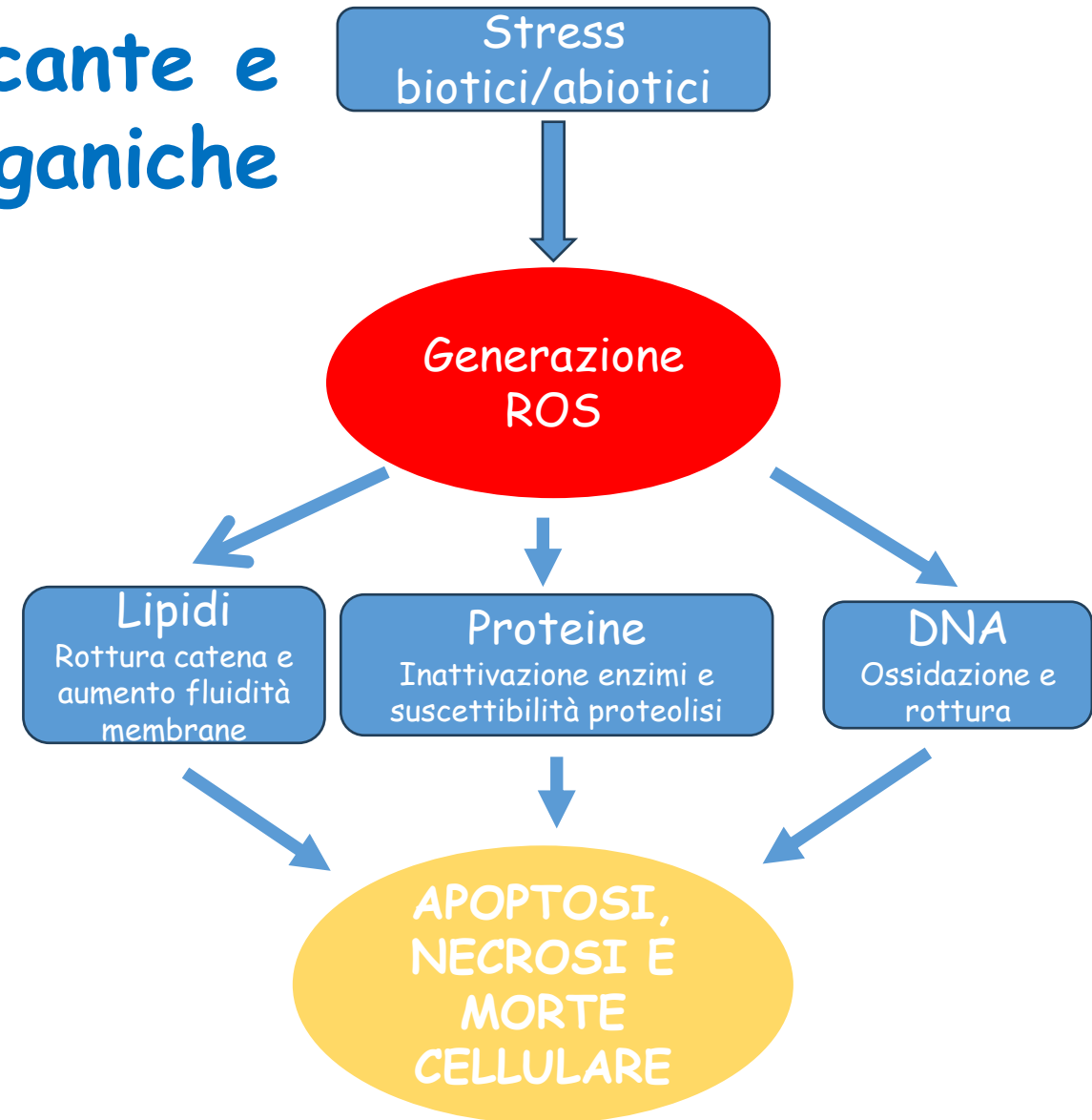
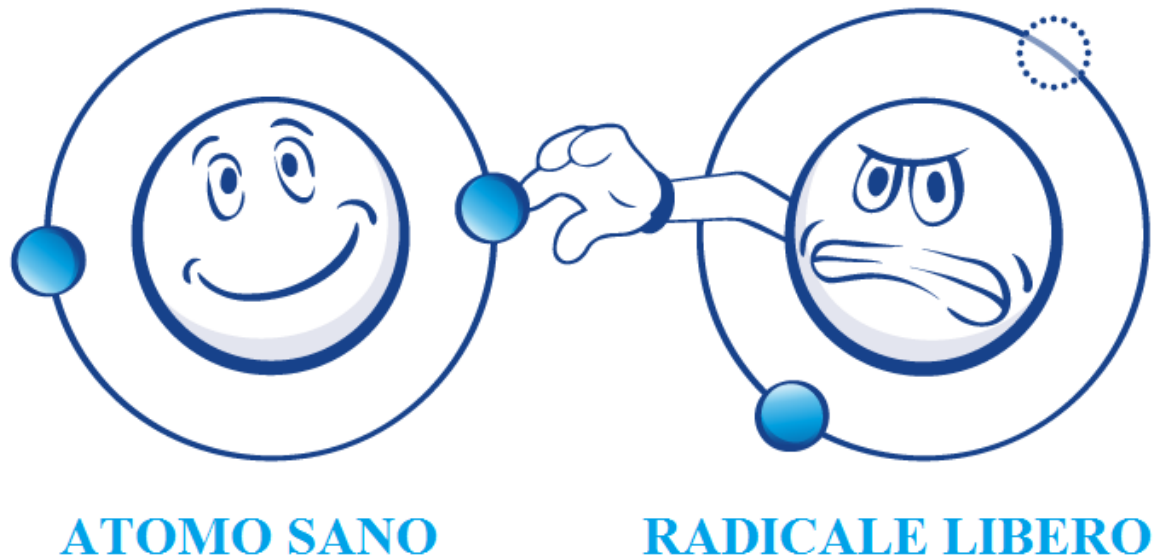
- l'ossigeno
- di
- m
- di
- ass
- co
- la p

te di
molecola
ebbe in
e ne ha
lari

libero



Le ROS, una volta generate, vanno alla ricerca dell'elettrone mancante e lo catturano dalle molecole organiche essenziali per la cellula



L'unica difesa è l'**ELIMINAZIONE** delle ROS attraverso una specie chimica in grado di donare loro l'elettrone mancante che è quello che può fare una molecola **ANTIOSSIDANTE**

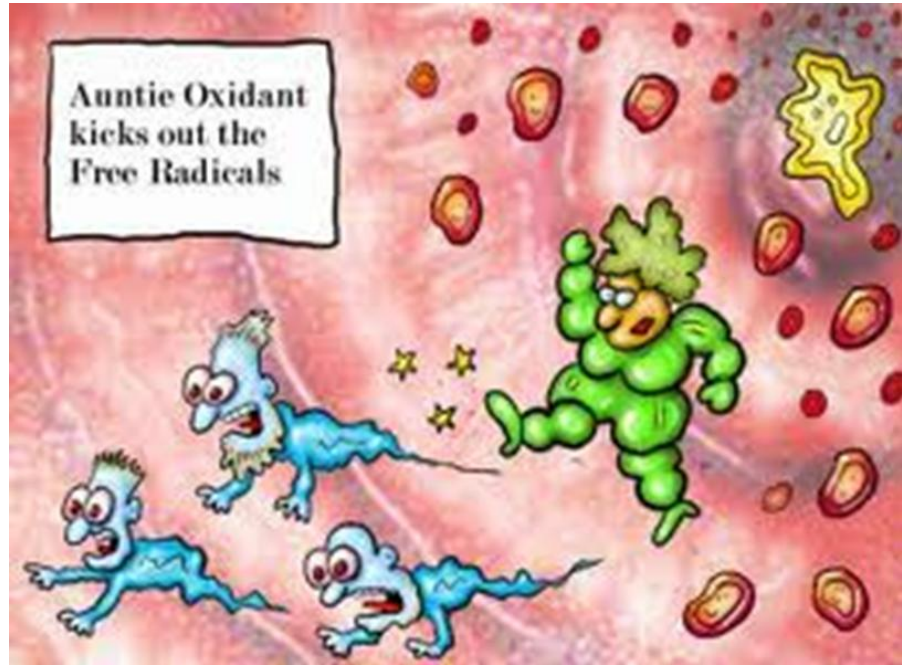


ATOMO SANO

RADICALE LIBERO

ANTIOSSIDANTE

LE CELLULE VEGETALI SONO BEN
MUNITE DI QUESTI ANTIOSSIDANTI
CHE SONO INFATTI RAPPRESENTATI
DAI **FITOCHIMICI**



La cellula animale, a differenza, non è munita di queste importanti molecole e quindi non è in grado di contrastare la formazione/azione delle ROS

Ed è per questo motivo che deve assumerli mediante la dieta.....essenzialmente assumendo alimenti di origine vegetale

La dieta mediterranea (MedDiet) si basa principalmente su cibi e bevande caratteristici dei paesi che circondano il mar Mediterraneo

Negli ultimi decenni, il MedStyle è stato promosso in tutto il mondo come il modello alimentare più sano caratterizzato da un elevato consumo di cereali non raffinati, frutta, verdura, legumi e olio d'oliva; consumo moderato di prodotti lattiero-caseari e alcol, nonché basso consumo di carne

Popolazione adulta (18-65 anni)

Consumo
SETTIMANALE

RO

2-3 porzioni
LATTE E DERIVATI
(preferibilmente a ridotto
contenuto di grasso)

VARIARE I COLORI

1-2 porzioni
FRUTTA

≥2 porzioni
VERDURA

1-2 porzioni PANE, PASTA, RISO, COUSCOUS
e altri cereali preferibilmente integrali

BERE ACQUA

≤2
porzioni
DOLCI

≤1 porzione
SALUMI

≤2 porzioni
CARNE

1-2 porzioni
POLLAME

≥2 porzioni
PESCE, CROSTACEI, MOLLUSCHI

≥2 porzioni
LEGUMI

2-4 porzioni
UOVA

1-2 porzioni
FRUTTA A GUSCIO, SEMI, OLIVE

ERBE, SPEZIE, AGLIO, CIPOLLE
(per ridurre il sale aggiunto)

3-4 PORZIONI
OLIO D'OLIVA

MANTENERE PORZIONI
MODERATE
(possono variare
su base nazionale)

BERE VINO
CON MODERAZIONE
NEL RISPETTO
DELLE
TRADIZIONI
SOCIALI
E RELIGIOSE

A FISICA

CONVIVALITÀ

STAGIONALITÀ

PRODOTTI LOCALI



CARBOIDRATI

FRUTTA & VERDURA

LEGUMI E FRUTTA SECCA

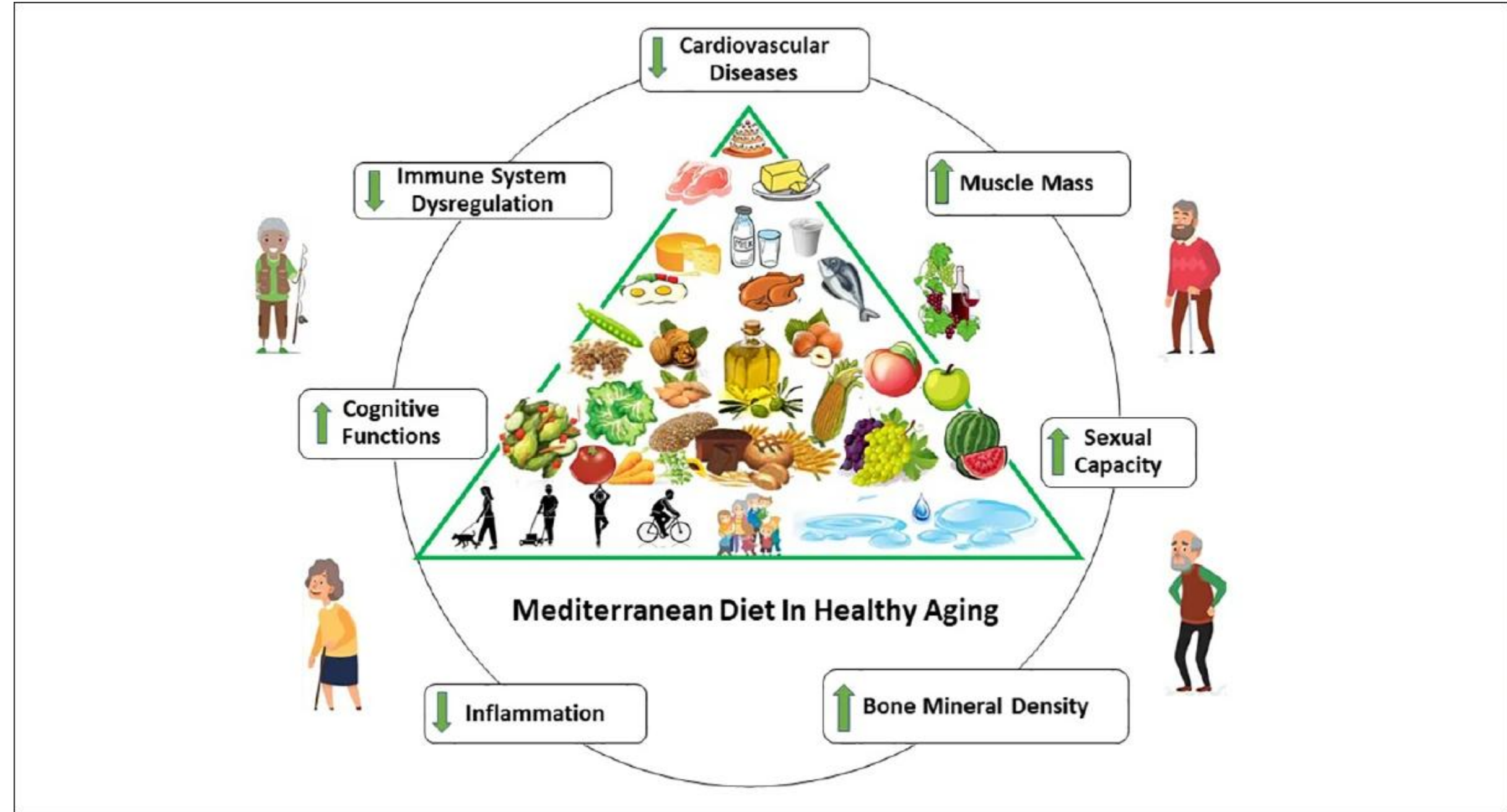
OLIO D'OLIVA

PESCI & CROSTACEI

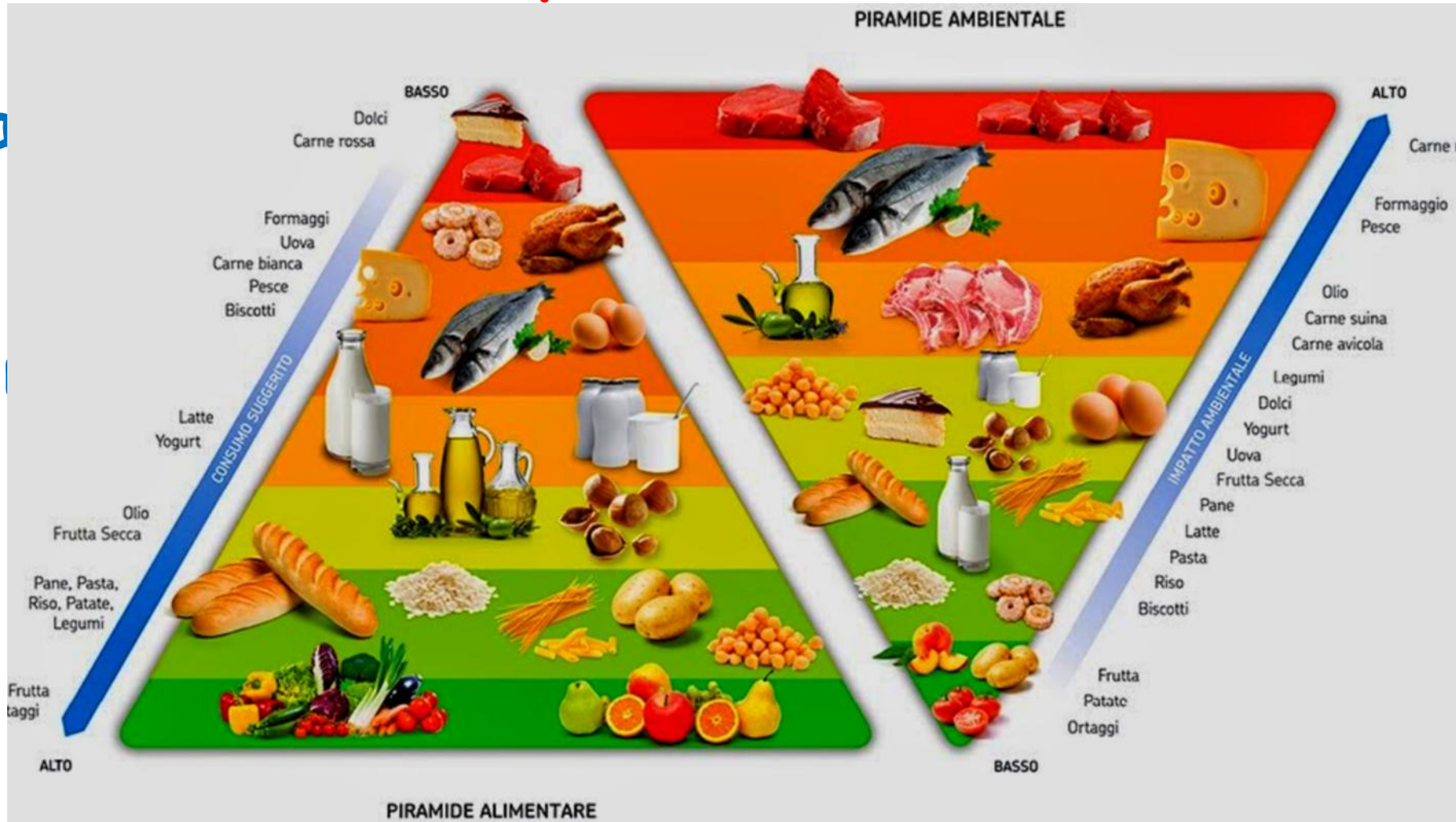
2-3 volte al *giorno*

1 volta al *giorno*

2-3 volte la *settimana*



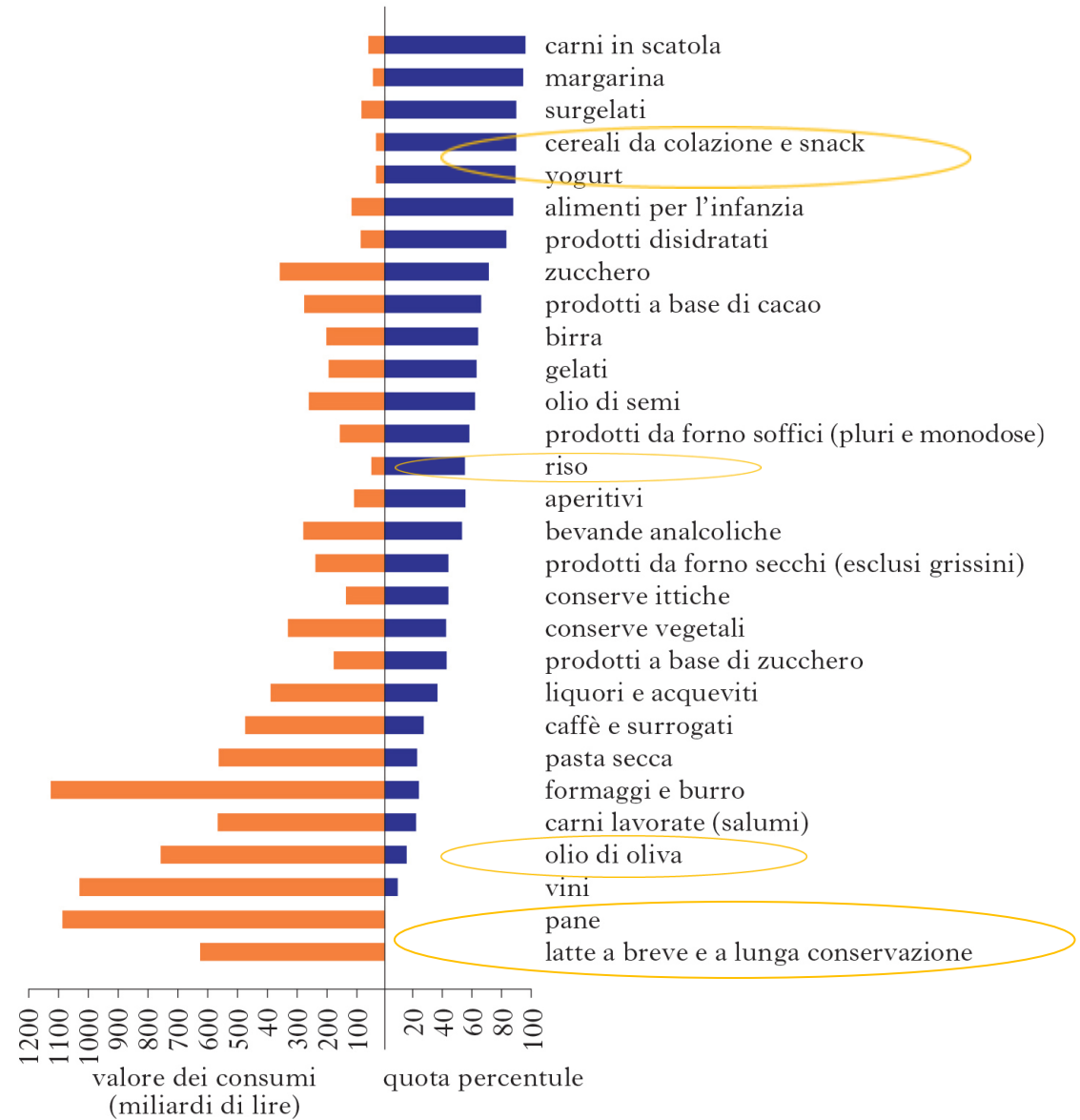
Eat well and stay well: the Mediterranean way



Ra

vere

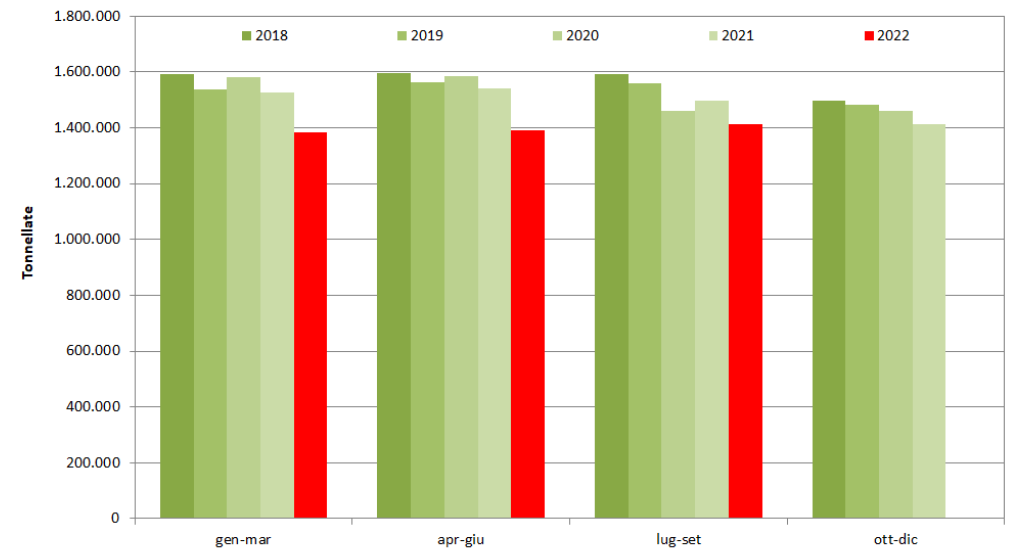
Tuttavia se guardiamo
 gli alimenti più
 acquistati nelle GDO
 in realtà solo alcuni
 questi alimenti fanno
 parte della dieta
 Mediterranea



Solo l'8% degli italiani (età compresa tra 18 e 65 anni) consuma le famose 5 porzioni al giorno di frutta e ortaggi



ITALIA, ORTOFRUTTA FRESCA: ACQUISTO PER IL CONSUMO DOMESTICO PER TRIMESTRE
volume (tonnellate)



Indicatori - PASSI 2023-2024

	Consumo quotidiano di 5 porzioni frutta	Consumo quotidiano di almeno 3 porzioni frutta
Abruzzo	4.2	37.5
Basilicata	6.3	37.4
Calabria	7.5	40.0
Campania	8.2	36.4
Emilia Romagna	5.6	41.6
Friuli Venezia Giulia	5.2	41.2
Lazio	6.7	50.1
Liguria	10.7	48.4
Lombardia		
Marche	8.7	52.4
Molise	3.6	41.3
Piemonte	8.2	53.2
Provincia di Bolzano	7.1	53.3
Provincia di Trento	9.6	50.3
Puglia	3.8	39.8
Sardegna	10.9	50.0
Sicilia	9.2	47.2
Toscana	9.4	50.5
Umbria	4.6	48.3
Valle d'Aosta	5.4	50.3
Veneto	7.7	47.3
Italia	7.4	45.6

■ peggiore del valore nazionale

■ simile al valore nazionale

■ migliore del valore nazionale

Dieta mediterranea, la nuova piramide segue l'orologio biologico

Sole e luna indicano i momenti più favorevoli per consumare determinati cibi

Mattino: quando la sensibilità all'insulina è più elevata, trovano spazio carboidrati complessi, cereali integrali, legumi, frutta e verdura

Dieta mediterranea, la nuova piramide segue l'orologio biologico

Sera: aumenta la predisposizione ai picchi glicemici e all'accumulo di grasso e vengono privilegiate proteine magre (pollo, tacchino, carni rosse magre, pesce come tonno, merluzzo e salmone, uova, latticini magri, legumi)

the less the better



Hydration



Biodiversity



Sustainability



↓ Waste



Conviviality



Weight control



Sleep quality



Individual

Attenzione anche alle modalità del consumo soprattutto degli ortaggi



Research and innovation network on Food and Nutrition
Sustainability, Safety and Security

La Fondazione che unisce **eccellenze pubbliche e private** nella ricerca fondamentale e industriale su nuovi modelli alimentari **sostenibili, sicuri e salutar**i.

CRUDO



COTTO

Fonte di vitamine (C ed E) e licopene
Molto ricchi di potassio

La concentrazione del licopene aumenta e la biodisponibilità aumenta con olio EVO

CRUDO



COTTO

Crudi contengono la mirosinasi che li converte in composti bioattivi(isotiocianati)

Cotto produce l'indolo-3-carbinolo, che contrasta le cellule cancerogene

CRUDO



COTTO

Crude contengono vitamina C che si degrada con la cottura

Cotte forniscono beta-carotene, pro-vitamina A

CRUDO



COTTO

Consumati crudi con succo di limone che favorisce l'assorbimento del ferro

Cotti permettono una maggior assimilazione di ferro, calcio, magnesio e fosforo

Recentemente è stata realizzata la **Planetary Health Diet**

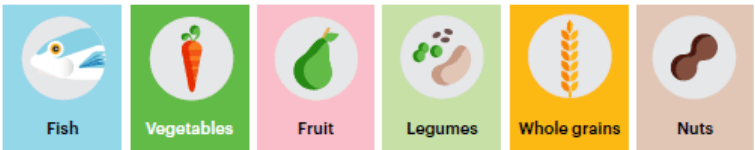
Lo studio mette insieme i confini planetari e la nutrizione umana e descrive come potrebbe essere una dieta sana e sostenibile per **10 miliardi di persone**

Non prescrive il vegetarianismo

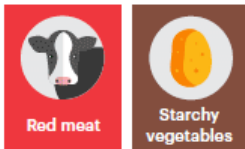
Infatti lo studio ammette anche quantità ridotte di carne e latticini e suggerisce che metà del cibo che mangiamo (in volume) dovrebbe essere frutta e ortaggi

Caratteristiche principali della Planetary Health Diet

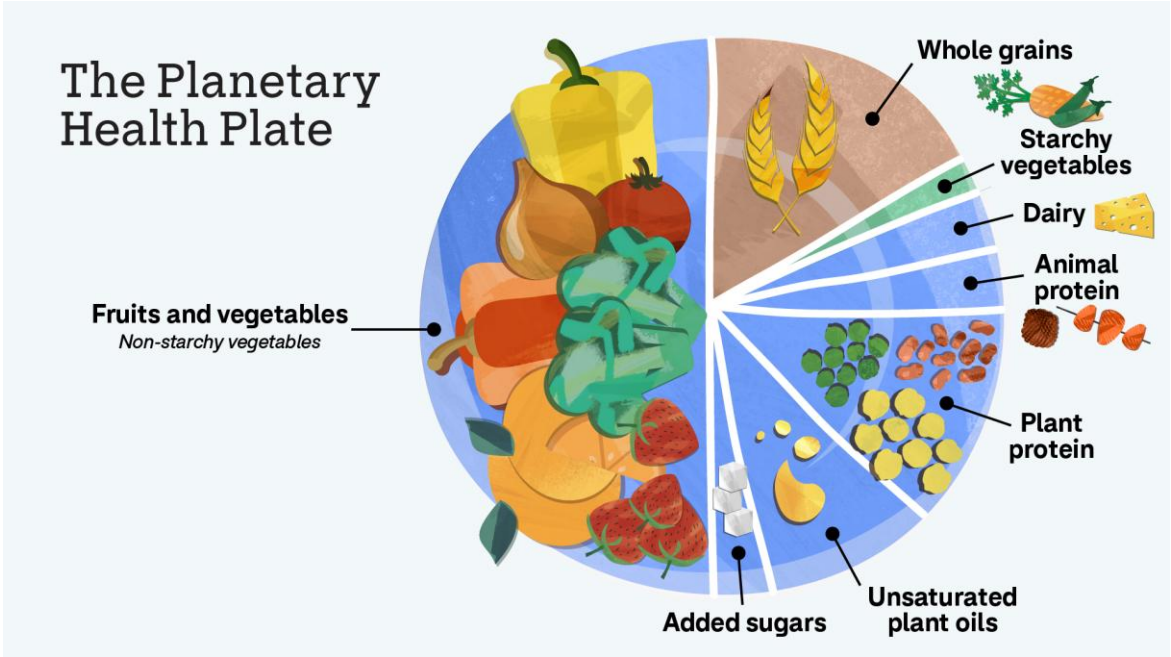
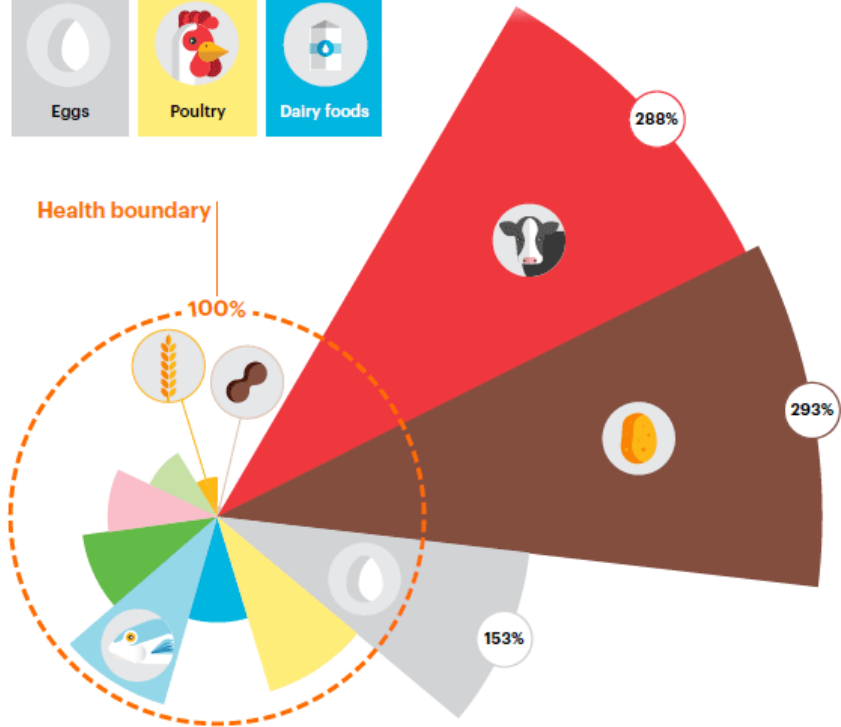
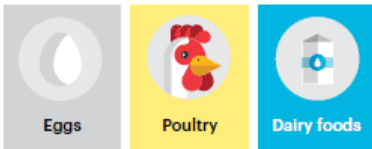
Emphasized foods

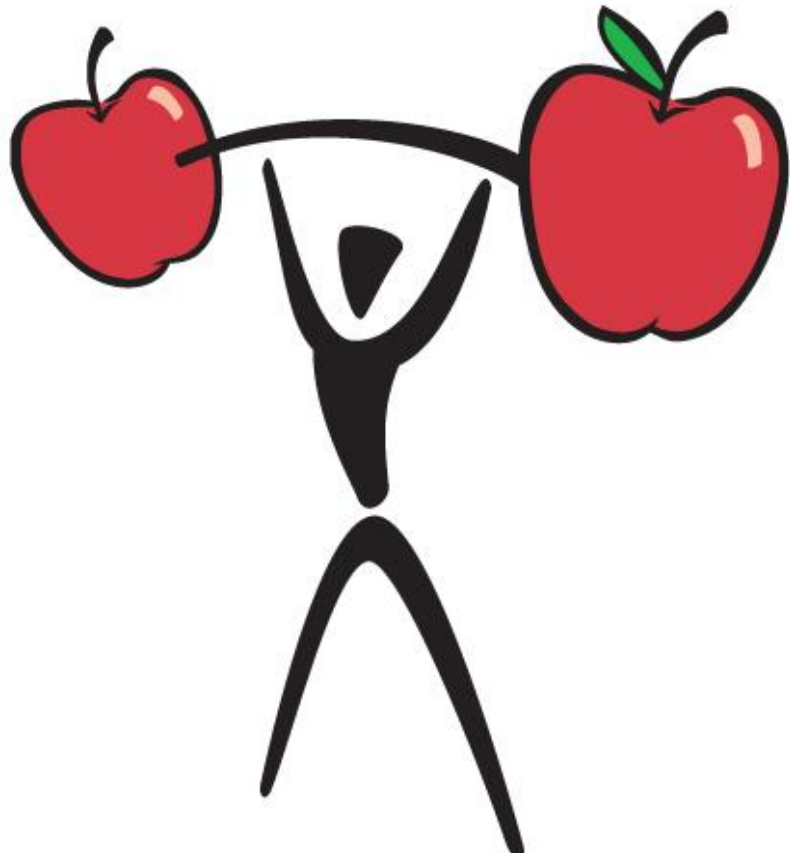


Limited intake



Optional foods





Scegli tu adesso.....



Grazie per l'attenzione!

**“La natura non tollera una salute inguaribile»
Thomas Bernhard**

