VERSO UN FUTURO SOSTENIBILE: LA TRANSIZIONE DEL SISTEMA ALIMENTARE

FERNANDA GALGANO
SISTAL

TERESA ZOTTA
SIMTREA

SOCIETA' ITALIANA DI SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI

SOCIETA' ITALIANA DI MICROBIOLOGIA AGRO-ALIMENTARE E AMBIENTALE

SOSTENIBILITÀ

Il concetto di «**sostenibilità**» ha assunto un'importanza cruciale in tutti i settori industriali, particolarmente nel settore alimentare; l'industria food, infatti, ha un impatto significativo sull'ambiente, sulla società e sull'economia. In Europa il tema della sostenibilità ambientale è in continua evoluzione, con l'obiettivo di promuovere un modello alimentare più equo, sano e rispettoso dell'ambiente. Tale finalità richiede lo sviluppo di nuovi prodotti, nuovi impianti di produzione, processi innovativi e tecnologie avanzate che intervengano lungo l'intera filiera agro-alimentare, dalla produzione al consumo, che seguono i principi dell'approccio "One Health", supportando politiche che facilitino la transizione ……

STRATEGIE EUROPEE PER PROMUOVERE LA SOSTENIBILITA’

- **Green Deal Europeo:** un insieme di iniziative politiche volte a raggiungere la neutralità climatica entro il 2050, con un focus sulla transizione verso un sistema alimentare sostenibile.
- **Strategia "Farm to Fork":** una strategia volta a rendere il sistema alimentare europeo più sostenibile, riducendo l'uso di pesticidi e fertilizzanti chimici, promuovendo l'agricoltura biologica e riducendo gli sprechi alimentari.
- **Etichettatura ambientale:** l'obbligo di fornire informazioni chiare e trasparenti sull'impatto ambientale dei prodotti alimentari, al fine di guidare i consumatori verso scelte più sostenibili.

STRATEGIE EUROPEE PER PROMUOVERE LA SOSTENIBILITA’

07/02/2024

UE: finanziati 135 nuovi progetti per la sostenibilità ambientale e alimentare

I 135 progetti mirano a promuovere le ambizioni dell'UE nell'ambito della strategia Green Deal, contribuendo a costruire un futuro più sostenibile

897 milioni di Euro nelle aree:

- alimentazione
- bioeconomia
- risorse naturali
- agricoltura
- ambiente

UN SISTEMA ALIMENTARE SOSTENIBILE (**SAS**) DEVE GARANTIRE LA **SOSTENIBILITÀ SOCIALE, AMBIENTALE** ED **ECONOMICA**

Sfide per il sistema alimentare dell'UE

SOSTENIBILITÀ SOCIALE

Regimi alimentari più sani - ridurre il sovrappeso

Migliorare il benessere degli animali

Diritti sociali dei lavoratori nella filiera alimentare

Accessibilità economica degli alimenti

Sicurezza degli alimenti e dell'approvvigionamento alimentare

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Far fronte ai cambiamenti climatici

Proteggere l'ambiente

Preservare la biodiversità

Ridurre le perdite e gli sprechi alimentari

Bioeconomia circolare

SOSTENIBILITÀ ECONOMICA

Redditi più equi per agricoltori, pescatori e produttori del settore dell'acquacoltura

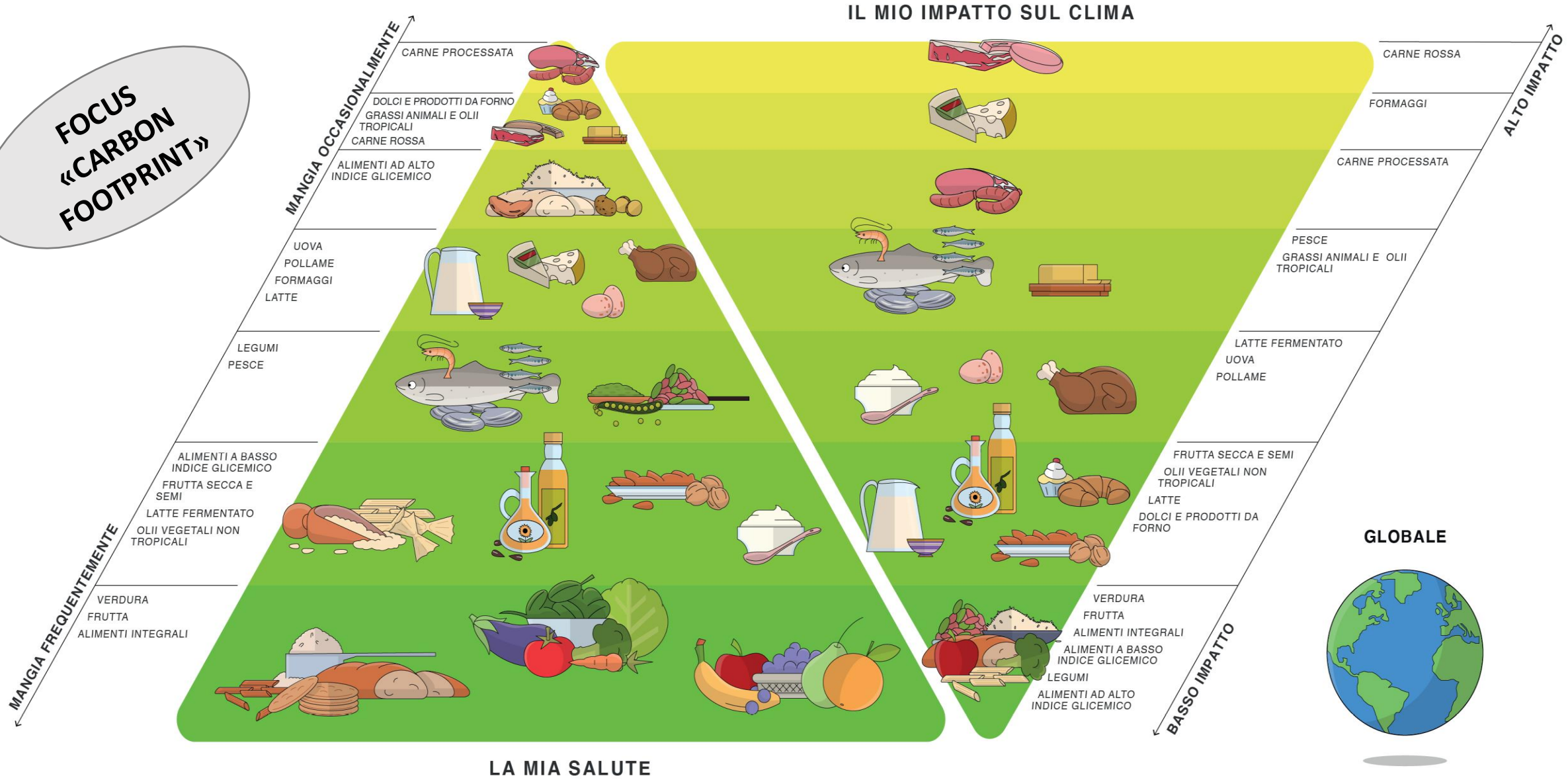
Transizione giusta

Competitività
Accessibilità economica degli alimenti

Nuove opportunità commerciali e professionali

LA PROMOZIONE DI UN'ALIMENTAZIONE SOSTENIBILE MEDIANTE **LA NUOVA DOPPIA PIRAMIDE DELLA SALUTE E DEL CLIMA** SI ISPIRA AL CONCETTO DI «ONE HEALTH» PER CONNETTERE CULTURA ALIMENTARE, SALUTE DELLE PERSONE, DEGLI ANIMALI E DEL PIANETA.

FOCUS «CARBON FOOTPRINT»



CONSUMO GIORNALIERO: **ACQUA**: ALMENO 2 LITRI | **CAFFÈ O TÈ**: MAX 3 TAZZE I **VINO**: MAX 1-2 BICCHIERI | **BIRRA**: MAX 1 LATTINA | **SALE:** MAX 1 CUCCHIAINO.
BEVANDE ZUCCHERATE: OCCASIONALMENTE.
SVOLGERE UNA REGOLARE **ATTIVITÀ FISICA** E VIVERE LA QUOTIDIANITÀ CON CONSAPEVOLEZZA

LA STRADA VERSO UN'ALIMENTAZIONE SOSTENIBILE COMPRENDE LA LOTTA CONTRO LO SPRECO ALIMENTARE

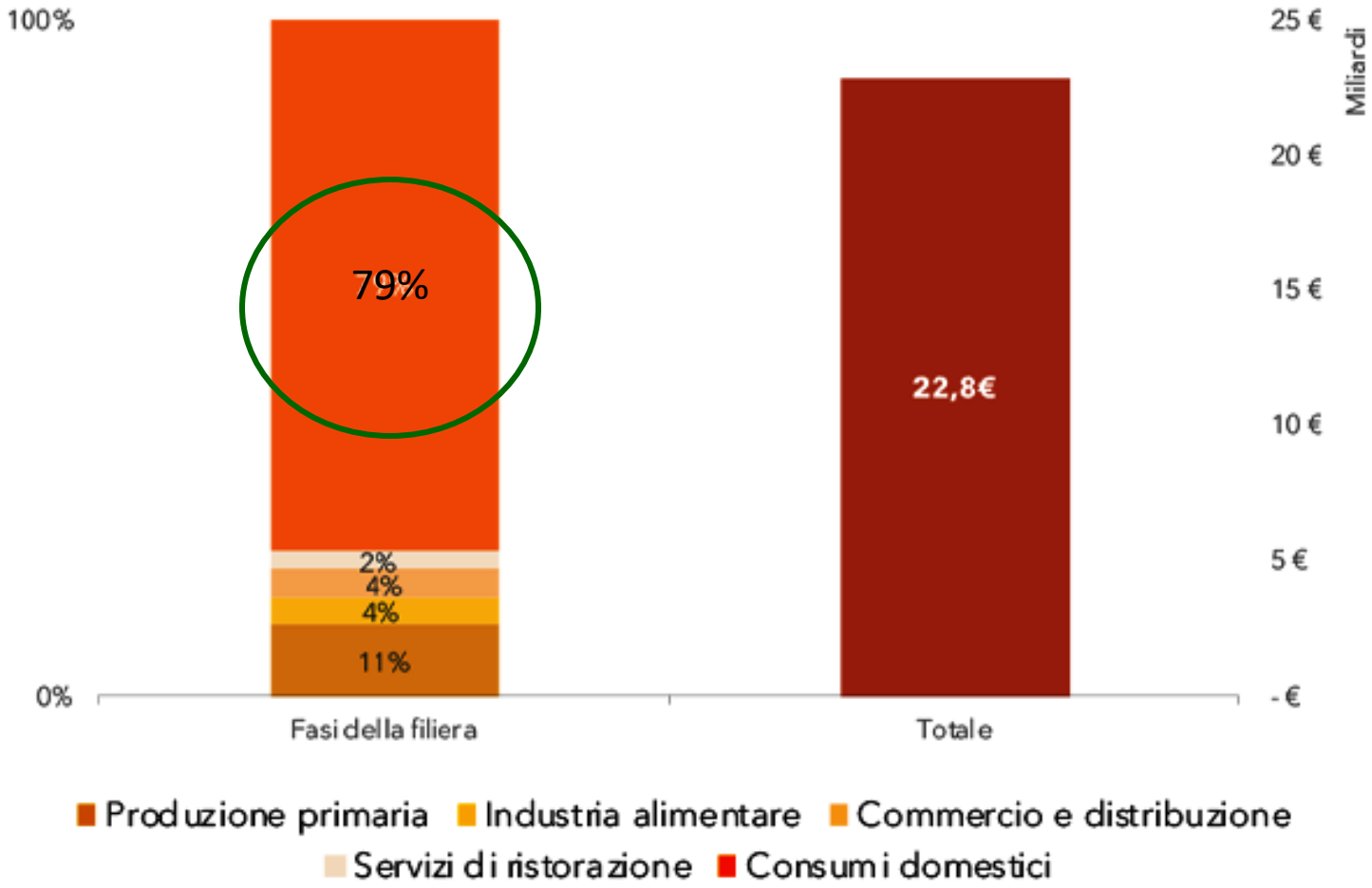
1,6 miliardi

Sono le tonnellate di cibo sprecato ogni anno secondo i dati FAO del 2023, pari ad 1/3 del cibo prodotto a livello mondiale.

Nel 2024, lo spreco alimentare in Italia ha registrato un incremento preoccupante, con un aumento del 46% rispetto al 2023. L'Italia è il terzo Paese d'Europa per scarti, con 146 kg/ pro-capite, un dato al di sopra della media Ue.

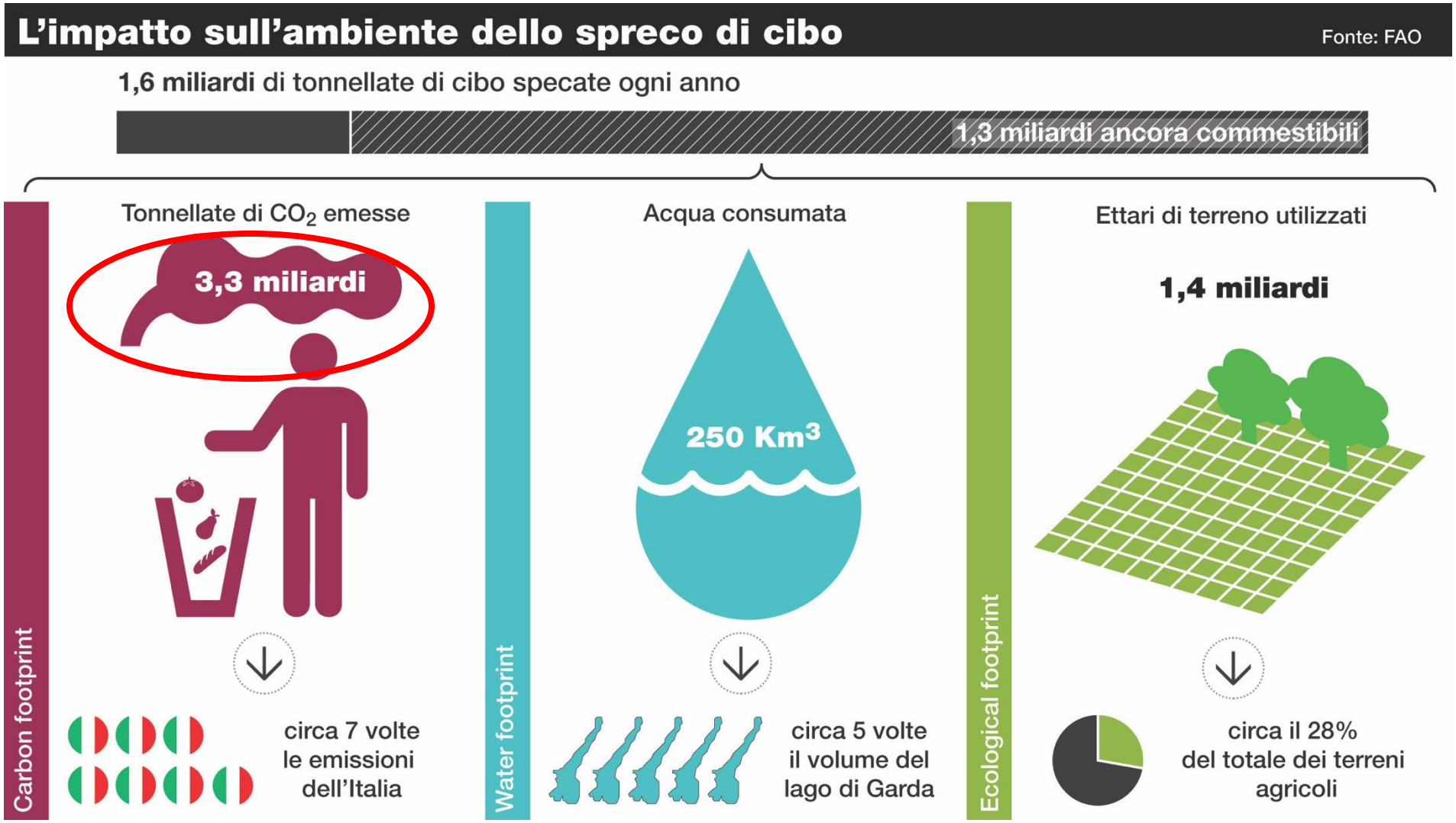
Osservatorio Waste Watcher International dell'Università di Bologna, 5 FEBBRAIO 2025: Giornata nazionale di Prevenzione dello spreco alimentare,

Valore economico dello spreco alimentare in Italia (% varie fasi, € totale)



Le nostre case rappresentano la principale fonte di spreco alimentare (principalmente frutta fresca, verdure e pane fresco). Nella ristorazione, buona parte degli sprechi è legata al cibo avanzato nel piatto e che viene gettato. Secondo un sondaggio, solo il 15,5% degli italiani chiede di portare a casa quello che avanza nel piatto.

Lo spreco alimentare non costituisce solo un problema etico, ma provoca anche grandi danni economici ed enormi danni ambientali. Le stime suggeriscono che **l'8-10%** delle emissioni globali di gas serra (GHG) sono associate al cibo che non viene consumato.



STIMA FAO , 2023

RIDURRE LO SPRECO…. …….TENDERE

POSSIBILI ULTERIORI RIMEDI

- Cambio delle strategie di acquisto e di consumo
- Introduzione di nuove norme che permettano una più facile distribuzione delle eccedenze o del cibo vicino alla scadenza negli scaffali dei supermercati, fino alla diffusione dell'abitudine di portare a casa quello che avanza al ristorante.
- Promuovere ulteriormente attività educative e interventi comportamentali che ne modifichino le abitudini, migliorandone al contempo la comprensione delle conseguenze dello spreco alimentare sull'intero sistema, oltre a incentivarne l'utilizzo dei sottoprodotti, con un approccio integrato al «Risk Management».

.....ALLA LUCE DI TUTTO QUESTO....

Le IMPRESE ALIMENTARI si trovano a dover affrontare nuove sfide e adattare i propri processi produttivi e le proprie strategie aziendali per rispondere in modo incalzante alle crescenti esigenze di sostenibilità, tra cui:

- Approvvigionamento delle materie prime: la scelta di materie prime provenienti da filiere sostenibili e certificate, che garantiscano il rispetto dell'ambiente e dei diritti dei lavoratori.
- Processi produttivi: l'adozione di tecnologie e processi produttivi a basso impatto ambientale, che consentano di ridurre il consumo di energia, acqua e risorse naturali.
- Logistica e distribuzione: l'ottimizzazione dei trasporti e della distribuzione dei prodotti alimentari, al fine di ridurre le emissioni di CO_2 e gli sprechi.
- Packaging: l'utilizzo di materiali di imballaggio eco-compatibili e riciclabili, che riducano l'impatto ambientale dei prodotti.
- Gestione dei rifiuti: la riduzione, il riciclo e il recupero dei rifiuti prodotti durante le attività industriali.

LA RICERCA A SUPPORTO DELLE IMPRESE ALIMENTARI…

…suggerisce opzioni più sane e sostenibili, nell'ottica di un approccio olistico che tuteli la salute umana, animale e ambientale

NUOVI INGREDIENTI E ALIMENTI

- ❑ Impiego delle fecce di vino come ingrediente funzionale per produrre biscotti funzionali
- ❑ Il frazionamento a secco per lo sviluppo di ingredienti proteici sostenibili e alimenti innovativi

NUOVI SOLUZIONI DI PACKAGING E SHELF-LIFE

- ❑ Nuove strategie per la riduzione degli scarti alimentari: applicazione di sensori smart per il monitoraggio della qualità degli alimenti
- ❑ Enhancing bakery product preservation through innovative compostable packaging: a sustainable approach

STRATEGIE PER LA VALORIZZAZIONE ED IL RIUSO DEI PRODOTTI

- ❑ Valorizzazione degli scarti della lavorazione del carciofo per la produzione di pane arricchito in composti bioattivi
- ❑ La fermentazione di sottoprodotti della molitura e di pane raffermo: possibilità di impiego nella formulazione di pane e pasta
- ❑ Strategie per la valorizzazione delle fecce di vinificazione come fonte di additivi alimentari

Il termine «okara» deriva dal giapponese e indica la polpa residua ricavata dal processo di produzione degli oli e/o delle bevande vegetali.

FORMULAZIONE DI BISCOTTI

Aggiunta di okara di soia secca o umida all'impasto in sostituzione alla farina di frumento in percentuali comprese tra il 10% e il 20%.

Fortificazione dei biscotti con composti bioattivi e minerali ed arricchimento in fibre e proteine

Impedimento nella formazione del glutine per sottrazione di umidità da parte dell'okara di soia

Percentuali superiori al 30% aumentano la durezza dei biscotti e accentuano il sapore di "fagiolo" che ne diminuisce l'accettabilità.

Lee et al., 2020
Korkach et al., 2023

RIUTILIZZO DI SOTTOPRODOTTI ALIMENTARI

UP-CYCLING

Reimpiego migliorativo dei sottoprodotti alimentari che consente di apportare un valore aggiunto al prodotto finale dal punto di vista nutrizionale, salutistico o tecnologico.

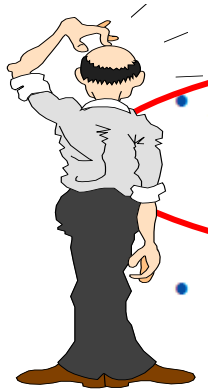
RECYCLING

Reimpiego dei sottoprodotti alimentari nella stessa filiera di produzione in cui sono stati generati, al fine di limitare le perdite alimentari.

DOWN-CYCLING

Reimpiego dei sottoprodotti alimentari in un nuovo processo di produzione, ma che determina una riduzione del grado di valorizzazione degli stessi.

Quadro legislativo sui sistemi alimentari sostenibili



- Attualmente non esiste una legislazione quadro specifica dell'UE sulla sostenibilità alimentare simile alla legislazione quadro dell'UE sulla sicurezza degli alimenti/dei mangimi, vale a dire la legislazione alimentare generale (GFL)
- Diversi atti legislativi riguardano alcune componenti della sostenibilità alimentare, ad esempio pesticidi, OGM, rifiuti (alimentari), la politica agricola comune (PAC) e la politica comune della pesca (PCP), ma nessun atto legislativo lo fa in modo olistico.
- Fitness check della legislazione alimentare generale (2018) → il quadro normativo si è rivelato ampiamente inadeguato ad affrontare le nuove sfide della sostenibilità alimentare

SAREBBE OPPORTUNO…. al fine di garantire che tutti gli alimenti immessi sul mercato dell'UE diventino sempre più sostenibili, attraverso una catena del valore alimentare socialmente responsabile

Il **Reg. CE/1169/2011** relativo alla fornitura di indicazioni sugli alimenti ai consumatori non fornisce specifiche relativamente all'etichettatura di alimenti formulati con sottoprodotti alimentari.

Regolamento CE/1169/2011

L'etichettatura dei prodotti alimentari deve garantire la trasparenza delle informazioni al consumatore, al fine di renderlo consapevole di ciò che acquista.

ETICHETTATURA DI "ALIMENTI RICICLATI" IN EUROPA

L'assenza di una regolamentazione chiara e specifica in tema di reimpiego di sottoprodotti alimentari crea perplessità tra i produttori. Questo porta i produttori a scegliere alternative diverse per il riutilizzo dei sottoprodotti, come la produzione di mangimi animali o la produzione di biogas.

2025

Product labels and advertising: are consumers protected or misled?

Paolo Fantozzi[1]*, Silvio Garattini[2]

[1]Food Technologist, University of Perugia, Perugia, Italy; [2]Pharmacologist, Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri-IRCCS, Milan, Italy

***Corresponding Author:** Paolo Fantozzi, Food Technologist, University of Perugia, Perugia, Italy. Email: paolo.fantozzi@ijfs.eu

Received: 16 October 2024; Accepted: 1 November 2024; Published: 1 January 2025
© 2025 Codon Publications

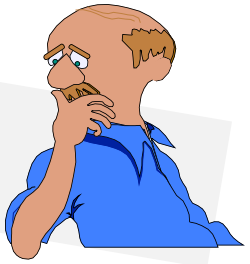
OPEN ACCESS

OPINION PAPER

Abstract

In this paper, we propose solutions to issues related to food and product labels, as well as advertising, which are often overlooked or ignored. To illustrate these concerns, we will examine specific categories such as beverages, additives, dietary foods, food supplements, and medical device integrators in detail. Additionally, we will discuss particular eating habits, including Mediterranean and vegan diets, ultraprocessed food (UPF), along with emerging food types like insect-based products and cultivated meat. Since labels and product advertisements can unintentionally or intentionally mislead consumers, they pose potential risks to consumer health and well-being. We evaluate various challenges associated with labelling and advertising, offering practical recommendations and potential solutions.

E' TUTTO CHIARO?
EVIDENTEMENTE NO



ACCETTABILITÀ DEI CONSUMATORI

L’85% dei consumatori non è a conoscenza dell’utilizzo dei sottoprodotti alimentari per la formulazione di nuovi alimenti!

(Grasso & Assioli, 2020)

Sensibilizzare i consumatori su tematiche ambientali e legate alla sostenibilità e garantire un’etichettatura chiara e completa di informazioni, sono i principali strumenti per avvicinare i consumatori all’acquisto di prodotti riciclati.

La fascia tra i 50 e i 75 anni è la più scettica, perché teme che l’utilizzo di sottoprodotti alimentari possa influire negativamente sull’accettabilità di questi prodotti.

….PARLIAMO DI CERTIFICAZIONI

UPCYCLED™ FOOD ASSOCIATION

UP CYCLED™

COSA SONO GLI ALIMENTI RICICLATI?

Renewal Mill insieme ad altre start-up che lavorano sottoprodotti alimentari, hanno ideato **lo Standard certificativo di terza parte** “**Upcycled Certified**” per regolamentare la produzione di alimenti riciclati e valorizzare l’up-cycling di sottoprodotti alimentari.

Cos’è un alimento riciclato?

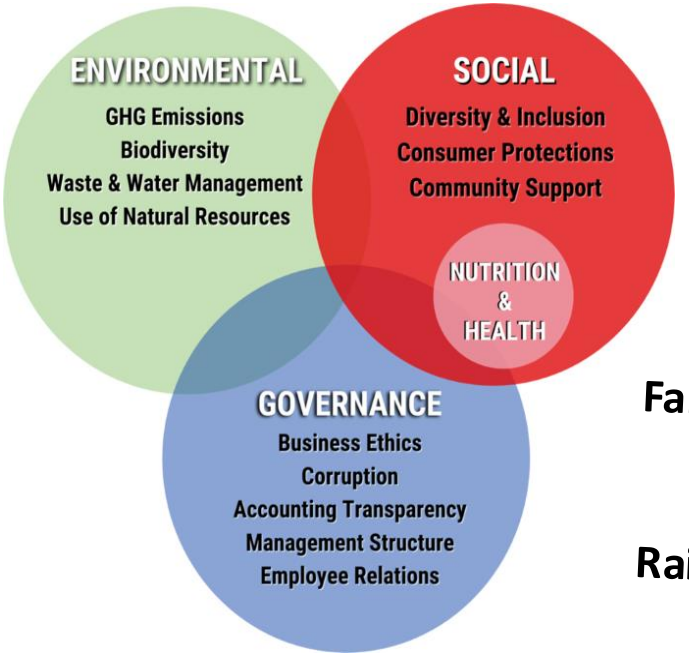
Un alimento riciclato è un prodotto che contiene una quantità di ingredienti riciclati superiore al **10%**.

Cos’è un ingrediente riciclato?

Un ingrediente riciclato è un ingrediente composto per almeno il 95% da materia prima riciclata (sottoprodotti) e massimo il 5% tra additivi alimentari e coadiuvanti tecnologici.

Come etichettare un alimento riciclato?

- Riportare nella lista degli ingredienti l’ingrediente riciclato seguito dal termine “riciclato”;
- Nel caso in cui si utilizza uno stesso ingrediente sia riciclato, sia nello stato originario, questo andrà specificato attraverso l’uso di simboli (^, *, etc.);
- Nel caso in cui non si può utilizzare il termine riciclato, a causa di impedimenti normativi, trovare un termine alternativo.



Le **etichette ESG** (Environmental, Social, and Governance) sono certificazioni o dichiarazioni sui prodotti che indicano il rispetto di criteri legati alla sostenibilità ambientale (E), responsabilità sociale (S) e gestione aziendale etica (G).

Fairtrade: questa etichetta è probabilmente una delle più riconosciute a livello globale. Garantisce che i prodotti siano stati realizzati seguendo criteri equi per i lavoratori, promuovendo condizioni di lavoro sicure e prezzi equi per i produttori nei paesi in via di sviluppo.

Rainforest Alliance: si concentra sulla protezione della biodiversità e sul miglioramento delle condizioni di vita dei lavoratori nelle aree rurali. I prodotti certificati includono caffè, tè, banane, cacao e altro ancora. Include la certificazione UTZ

Forest Stewardship Council (FSC): questa etichetta è particolarmente rilevante per i prodotti che includono imballaggi di legno o carta. L'FSC assicura che i materiali provengano da foreste gestite in modo sostenibile.

Marine Stewardship Council (MSC): focalizzata sulla pesca sostenibile

EU Ecolabel: istituita dall'Unione Europea, certifica prodotti e servizi che rispettano rigorosi standard ambientali durante tutto il loro ciclo di vita, dall'estrazione delle materie prime alla produzione, distribuzione e smaltimento.

QUALI DUNQUE INNOVAZIONI PER DARE FUTURO AD ALIMENTI SALUTISTICI E SOSTENIBILI?

1) NUOVI INGREDIENTI ED ALIMENTI SALUTISTICI
2) NUTRIZIONE DI PRECISIONE
3) ALIMENTI «PLANT BASED»
4) CARNE COLTIVATA IN CELLULE
5) PROTEINE ALTERNATIVE
6) CIBO COMPUTAZIONALE

Without innovation, there is no future.

ABOUT FOOD SAFETY?

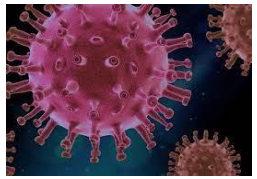
LA SICUREZZA ALIMENTARE RIMANE UN PILASTRO FONDAMENTALE PER LA FORMULAZIONE DI ALIMENTI SALUTISTICI E SOSTENIBILI

IL RUOLO DEI MICRORGANISMI NEL CONCETTO «ONE HEALTH» e NELLO SVILUPPO DI UN SISTEMA ALIMENTARE SOSTENIBILIE, SANO E INNOVATIVO

La biodiversità microbica: una forza invisibile

virus
archea
batteri
funghi filamentosi
protozoi
lieviti
microalghe

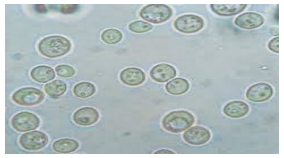
virus



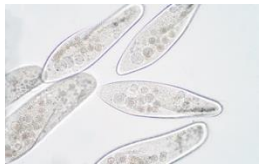
batteri

funghi filamentosi

lieviti



protozoi



alghe unicellulari

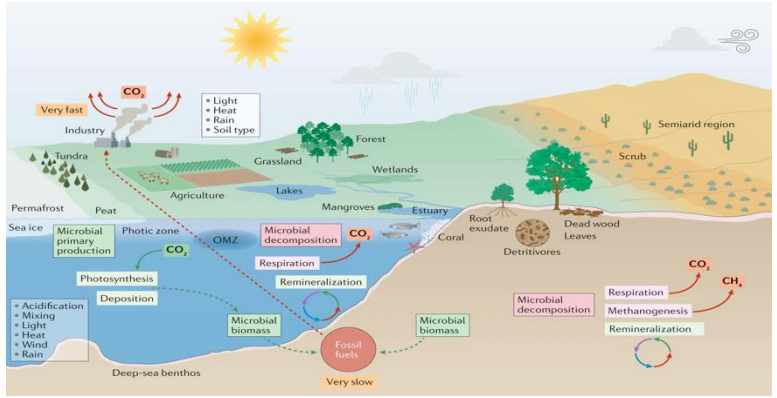
- Numero di microrganismi che colonizzano la Terra: **$1x10^{33}$**
- Numero di microrganismi che colonizzano l'uomo : **$1x10^{14}$**

La forza dei microrganismi

- ubiquità
- abilità funzionale
- interazioni tra gruppi microbici
- capacità evolutiva/adattamento

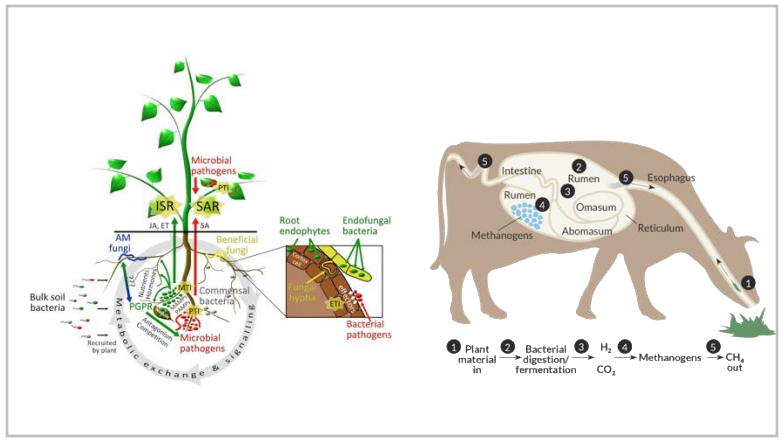
Il ruolo dei microrganismi nel concetto «One Health»

I microrganismi come motore della sostenibilità ambientale e della bio-economia: promozione dello sviluppo globale, del benessere umano, della sovranità alimentare

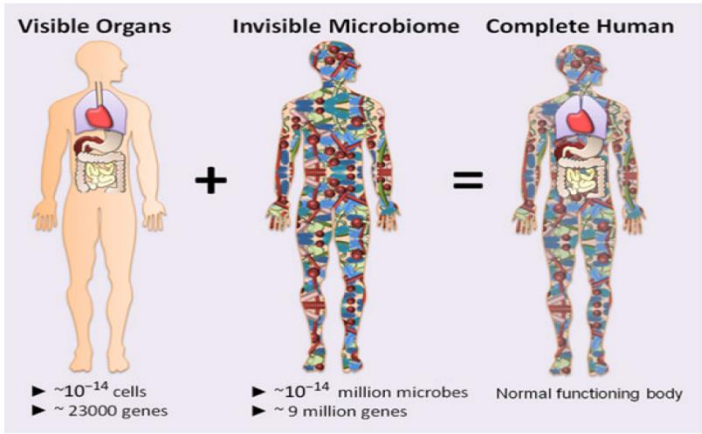


Equilibrio e salute degli ecosistemi

Una ricchezza per gli alimenti

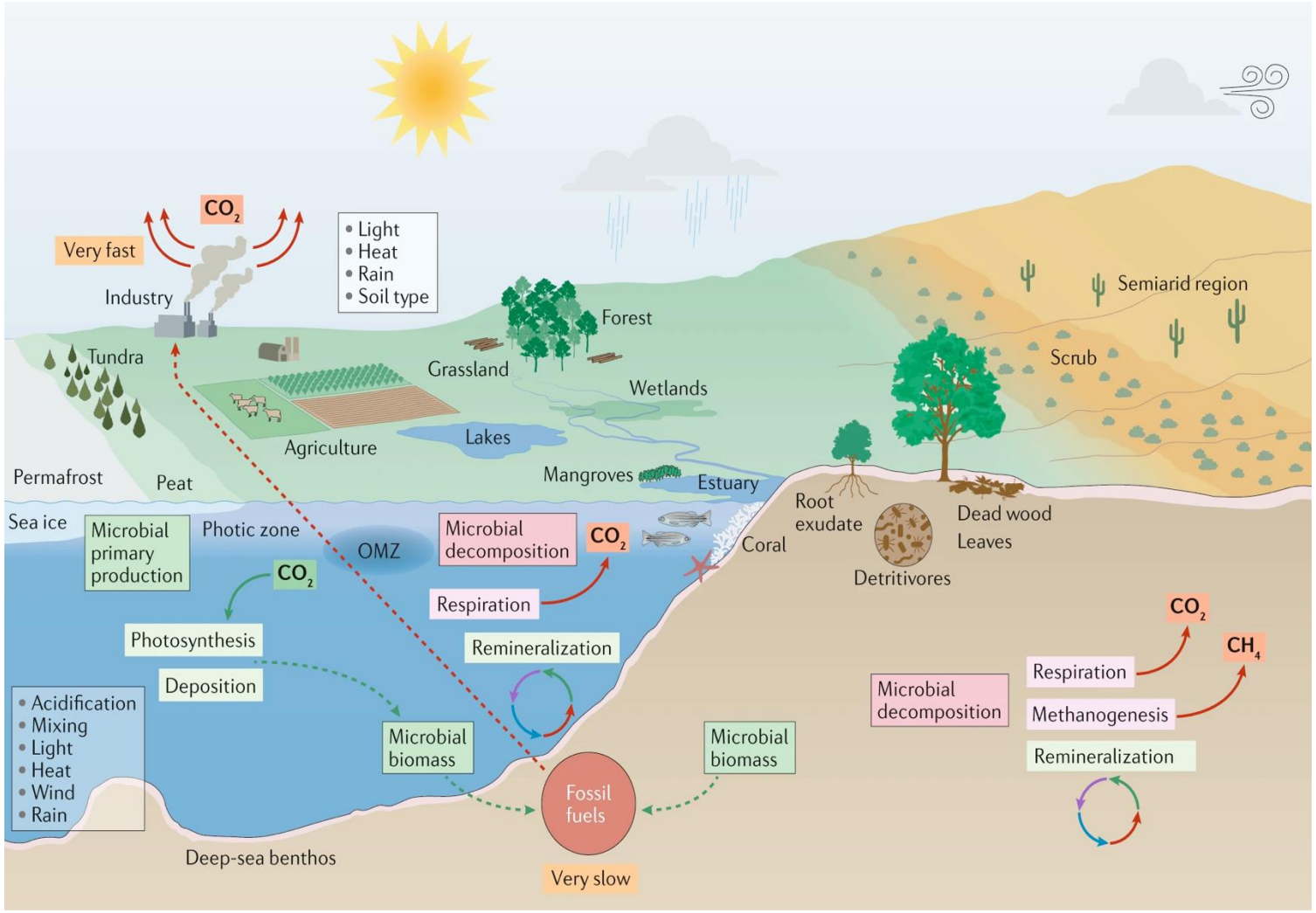


Simbionti di piante e animali



Relazione con la salute umana

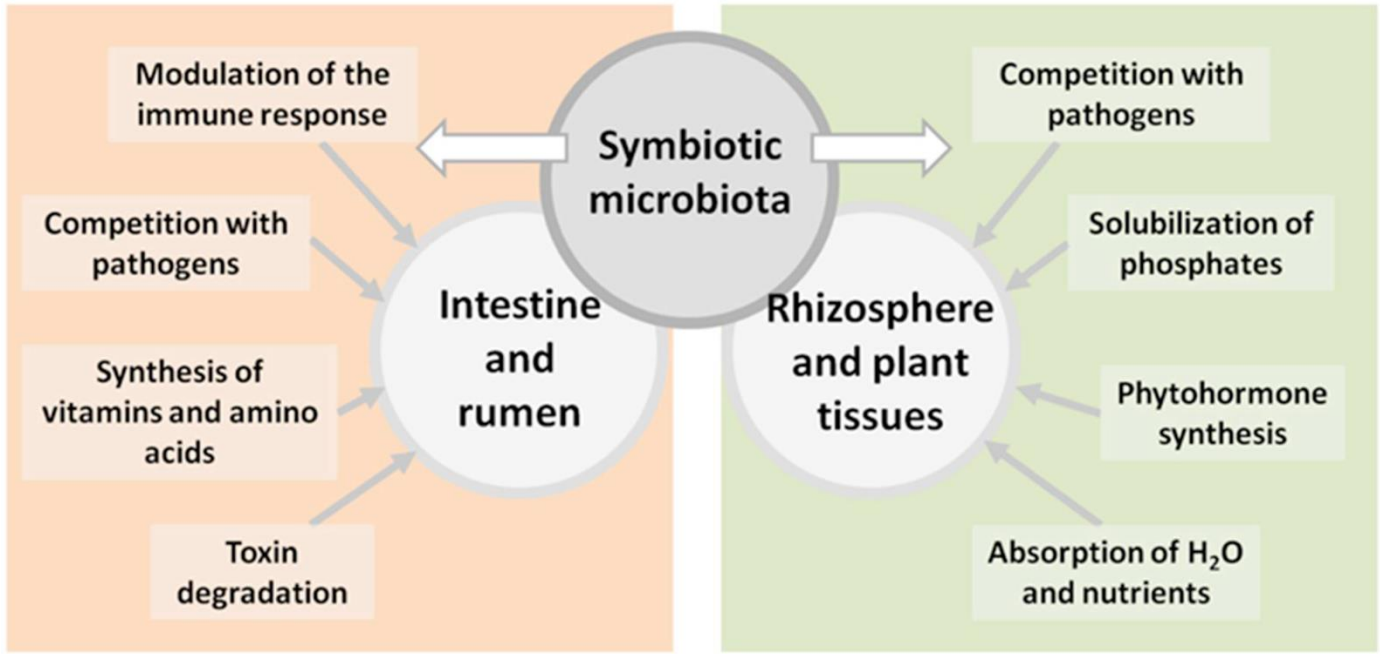
I microrganismi negli ambienti terresti e acquatici

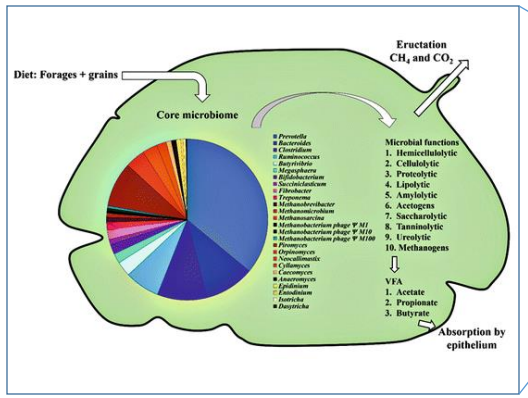


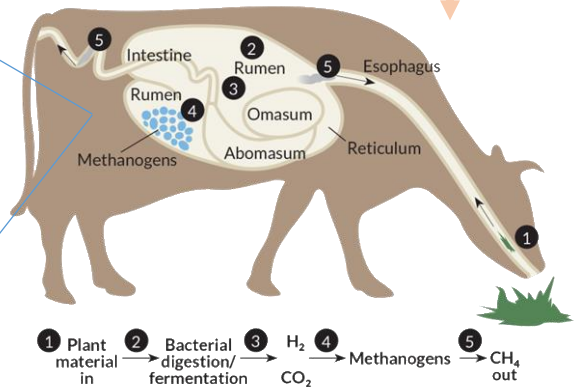
Cavicchioli et al. 2019, *Nature Reviews Microbiology* **volume 17**, 569–586

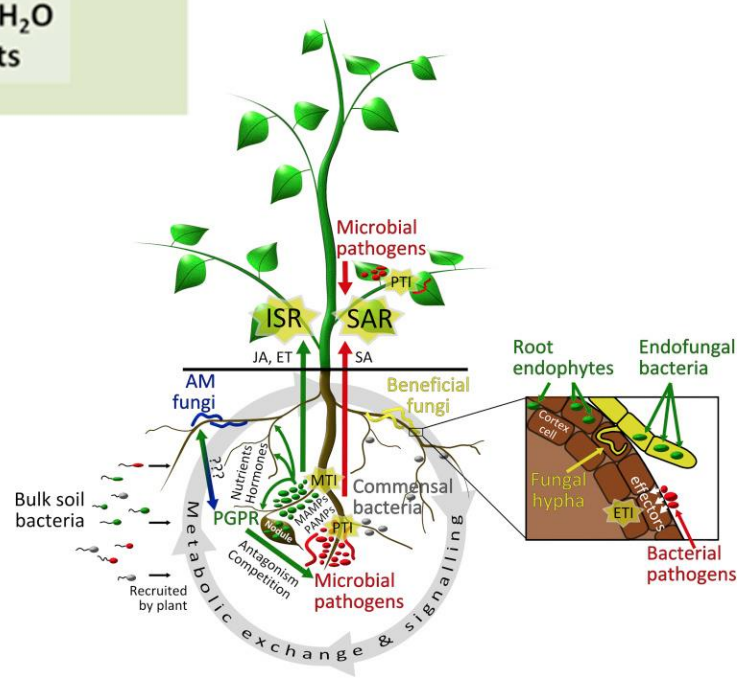
- ruolo nei **cicli bio-geochimici**
- decomposizione della materia organica
- regolazione della disponibilità di nutrienti per piante e animali
- mantenimento del suolo, regolazione dei processi idrogeologici
- regolazione degli scambi gassosi
- bio-risanamento
- controllo dei microrganismi patogeni e difesa

I MICRORGANIMSI COME SIMBIONTI DI ANIMALI E PIANTE





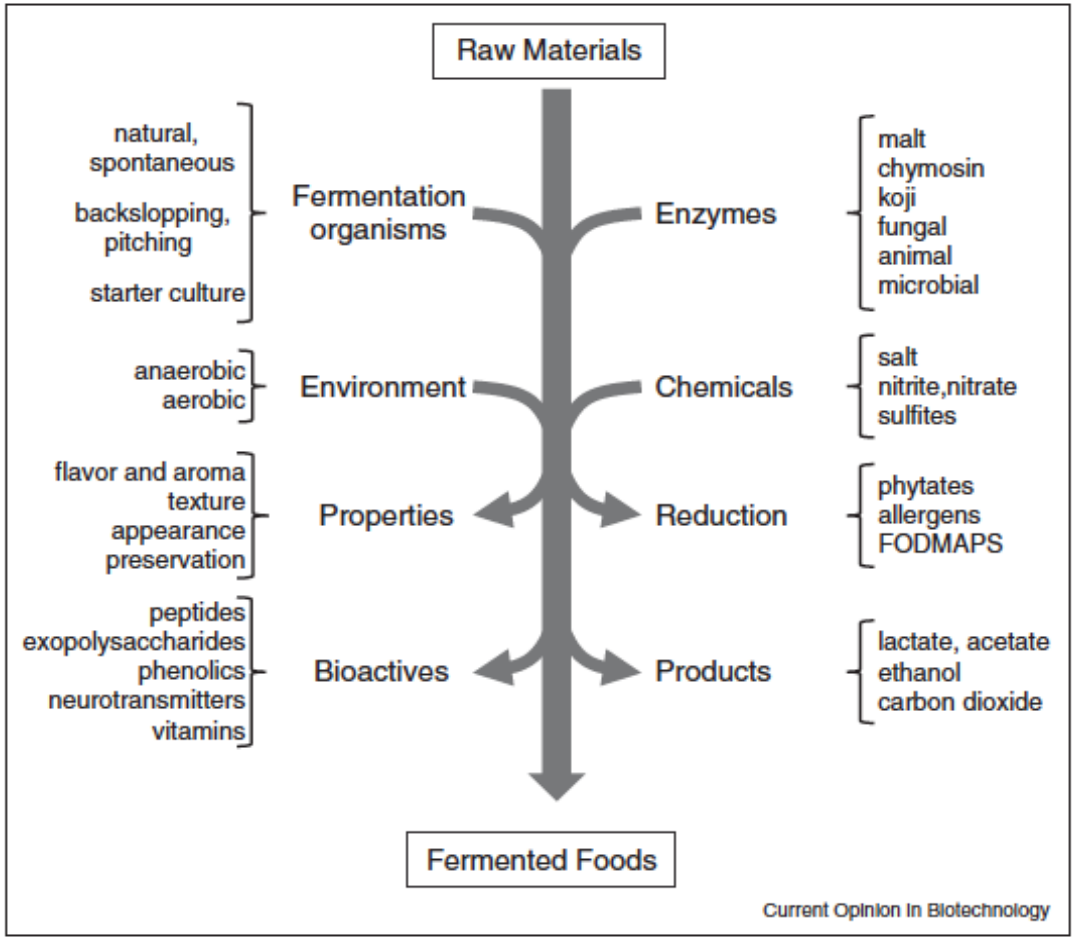




I MICRORGANISMI: UNA RICCHEZZA PER GLI ALIMENTI

- migliorano la conservazione degli alimenti
- migliorano la sicurezza degli alimenti
- migliorano le caratteristiche organolettiche degli alimenti
- migliorano il valore nutrizionale degli alimenti
- migliorano la funzionalità degli alimenti
- promuovono l'unicità di un alimento

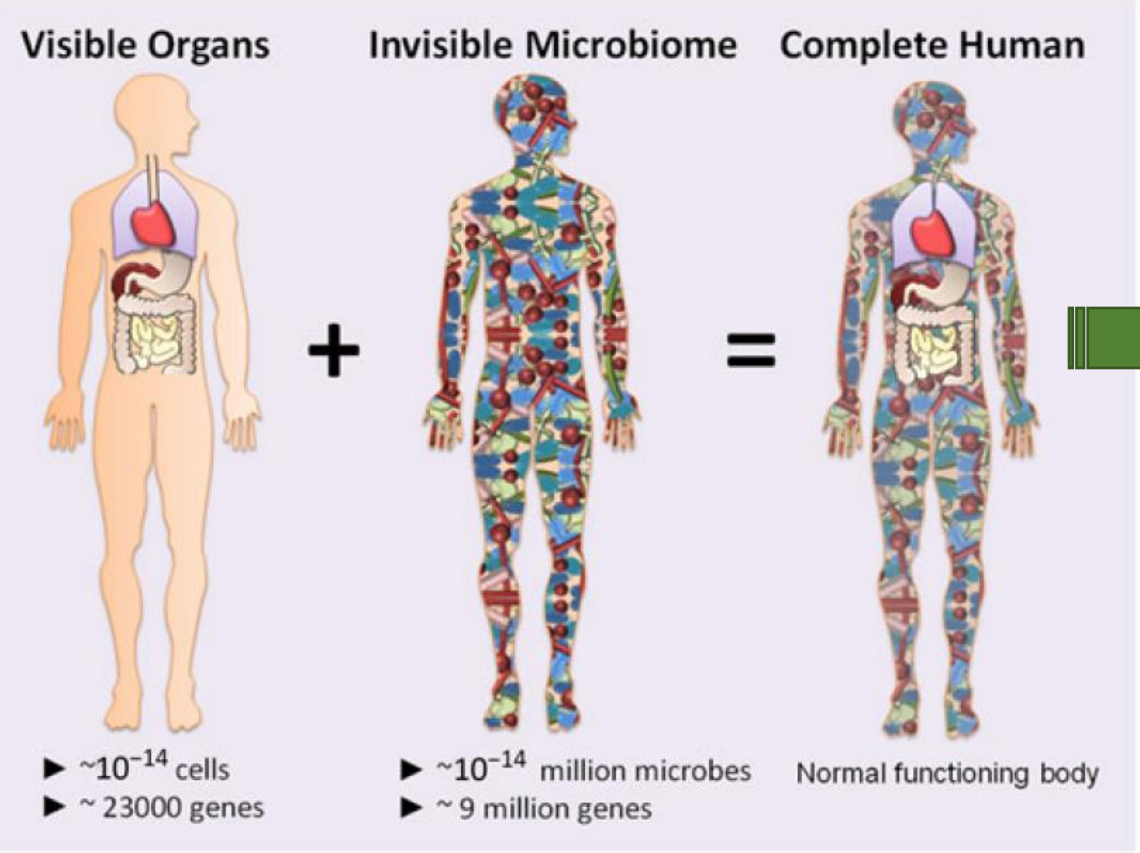
Dalla materia prima agli alimenti fermentati



Marco et al. 2016, Curr Opin Biotechnol 44: 94-102

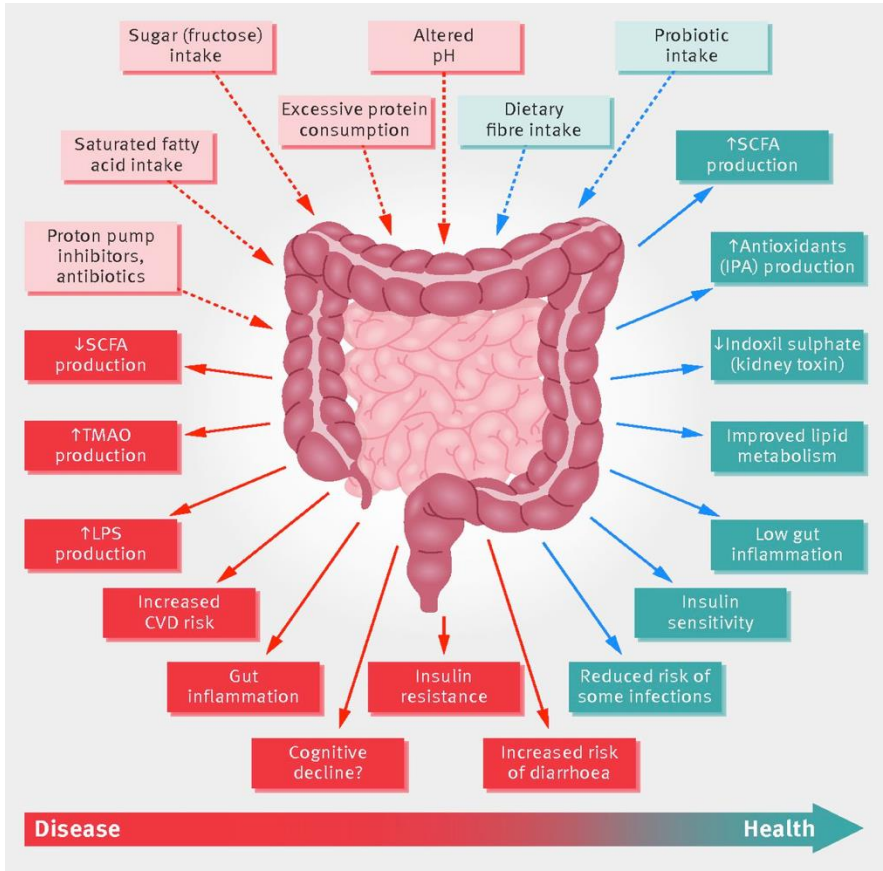
QUELLO CHE SIAMO REALMENTE

Questo è ciò che siamo realmente



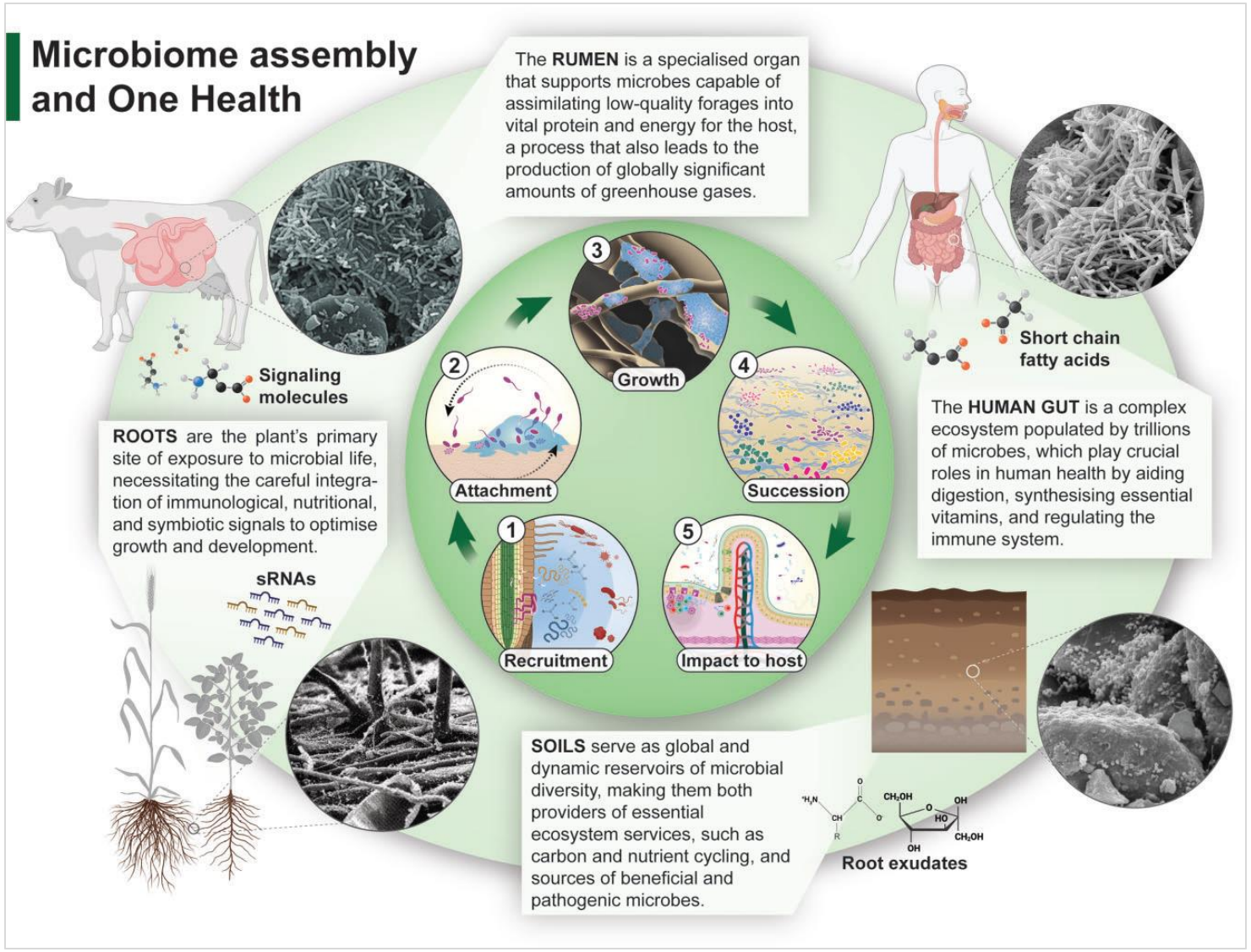
Book: Human Microbes – The Power Within – Springer 2018; https://doi.org/10.1007/978-981-10-7684-8

Il ruolo del microbiota del tratto gastro-intestinale



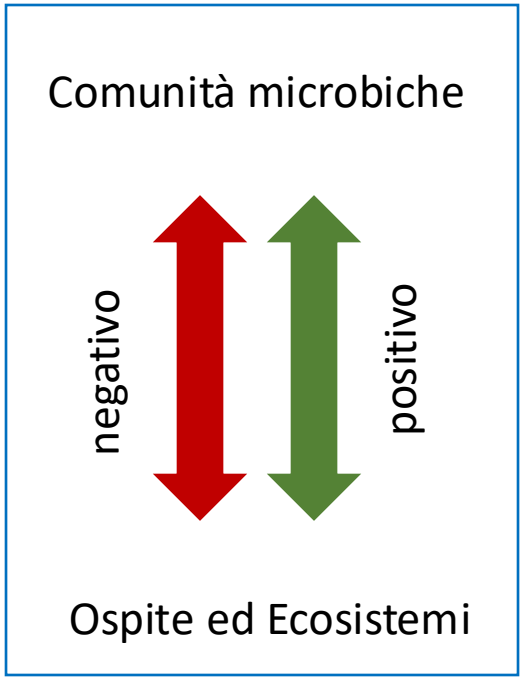
BMJ 2018; 361 doi: https://doi.org/10.1136/bmj.k2179

Interconnessione «microbioma-ospite-ecosistema»



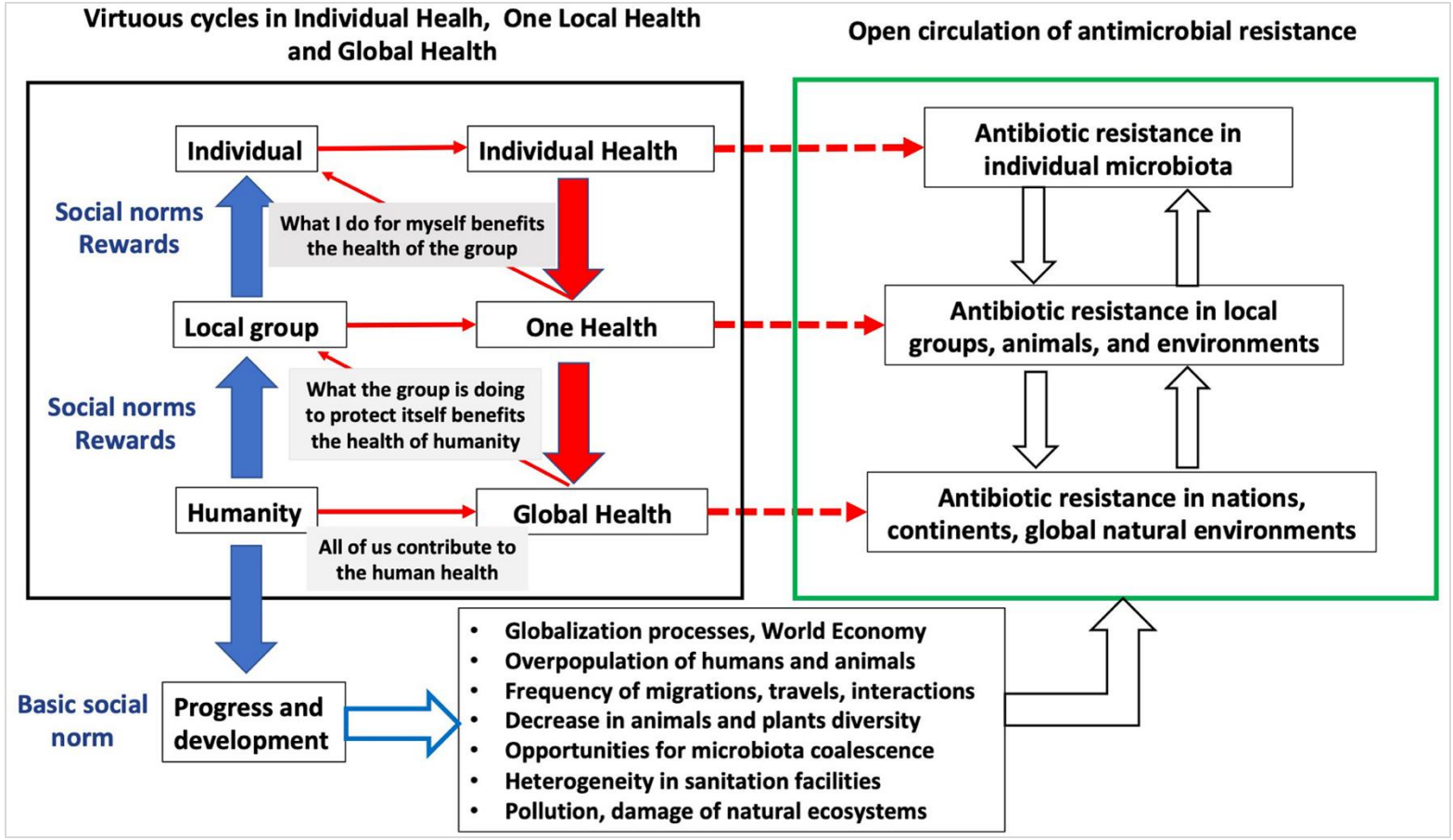
FEMS Microbiology Reviews , 2024, **48** , fuae008

- **Interfacce microbiche** tra ecosistemi vicini
- **Diversificazione** fisica e funzionale delle comunità microbiche
- **Effetti** positivi o negativi delle interazioni e delle migrazioni delle comunità microbiche



Antibiotico-resistenza: una problematica globale

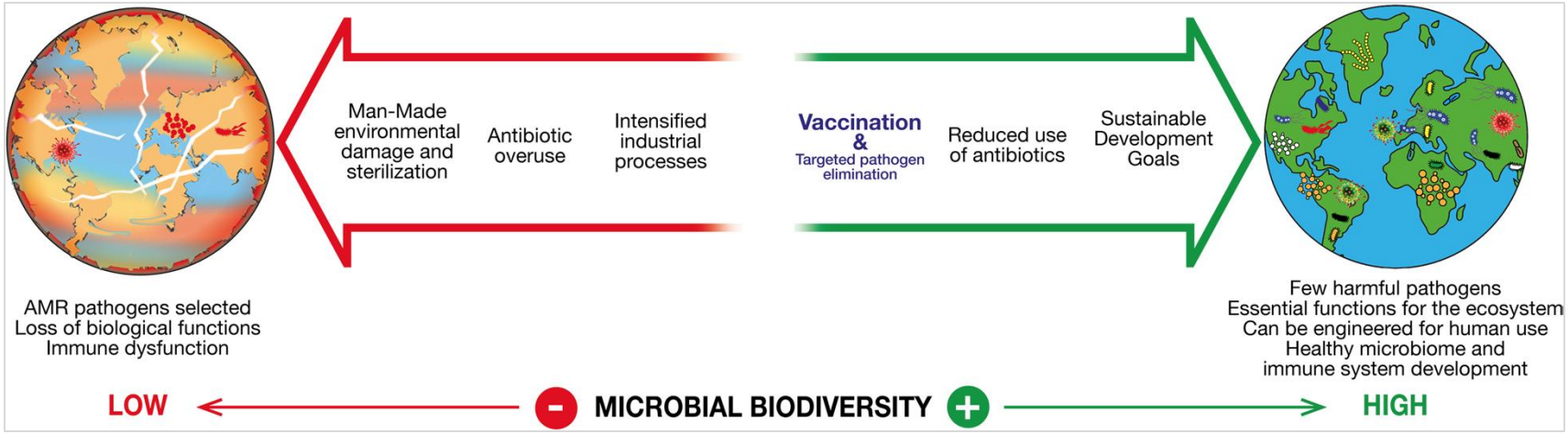
La resistenza agli antimicrobici costituisce una grave minaccia per la salute pubblica



Le Interazioni tra salute individuale, One Health, Salute Globale e norme sociali influenzano la resistenza agli antibiotici

Front. Microbiol. 11:1914. doi: 10.3389/fmicb.2020.01914

Perdita della biodiversità microbica e antibiotico-resistenza



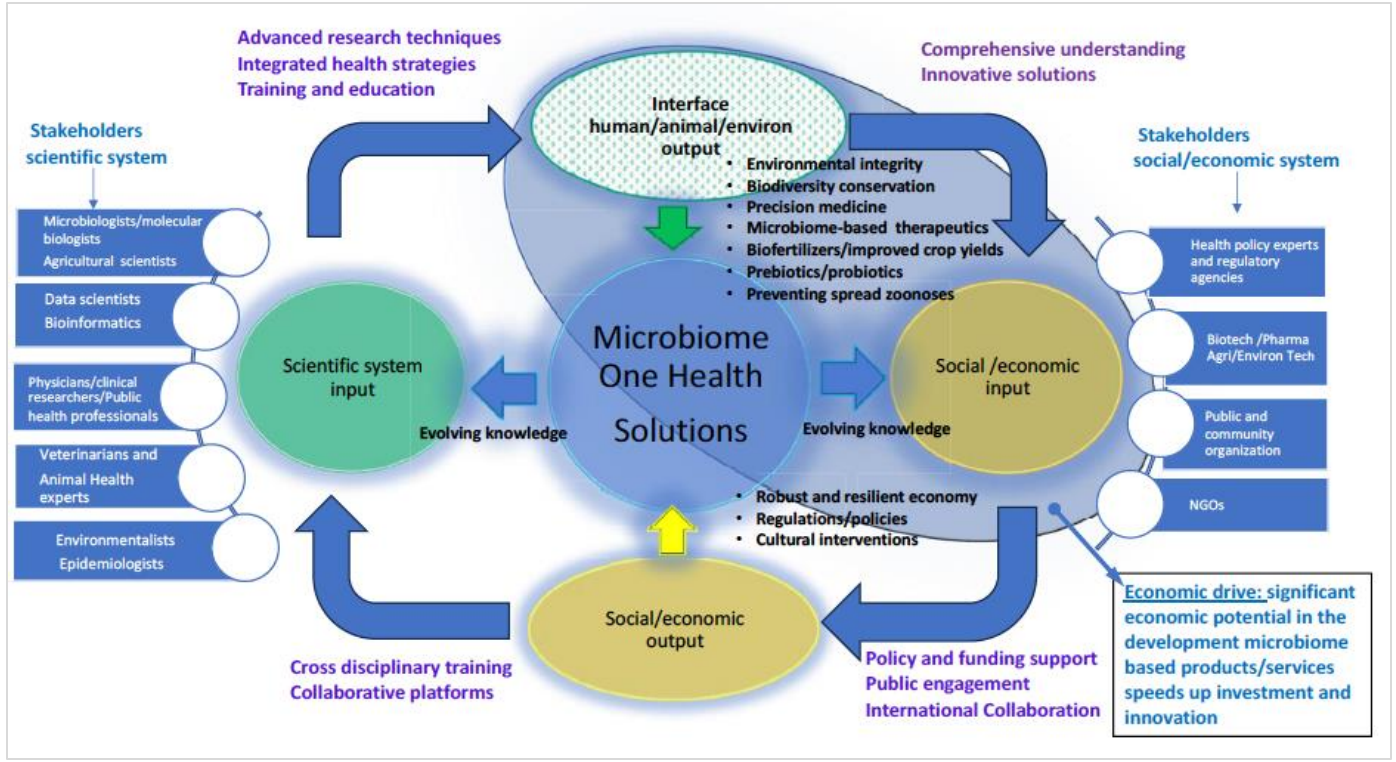
- ❑ Eccessivo utilizzo di antibiotici (uomo e animali)
- ❑ Utilizzo di prodotti chimici e inquinamento
- ❑ Cambiamenti climatici
- ❑ Perdita della biodiversità microbica

Rappuoli et al. One Health Outlook (2023) 5:5 - https://doi.org/10.1186/s42522-023-00077-2

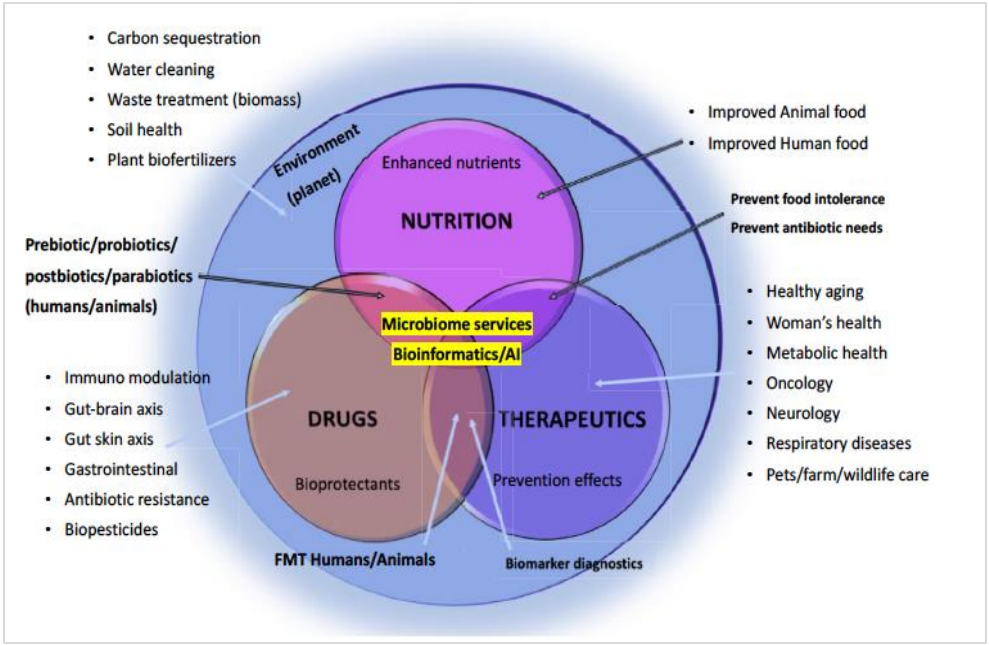
Il modello «Microbiome One Health»

Il modello «**Microbiome One Health**» espande il concetto tradizionale di «One Health» integrando il ruolo cruciale dei microbiomi nelle interazioni che intercorrono tra i vari ecosistemi e gli ospiti

Motore di innovazioni

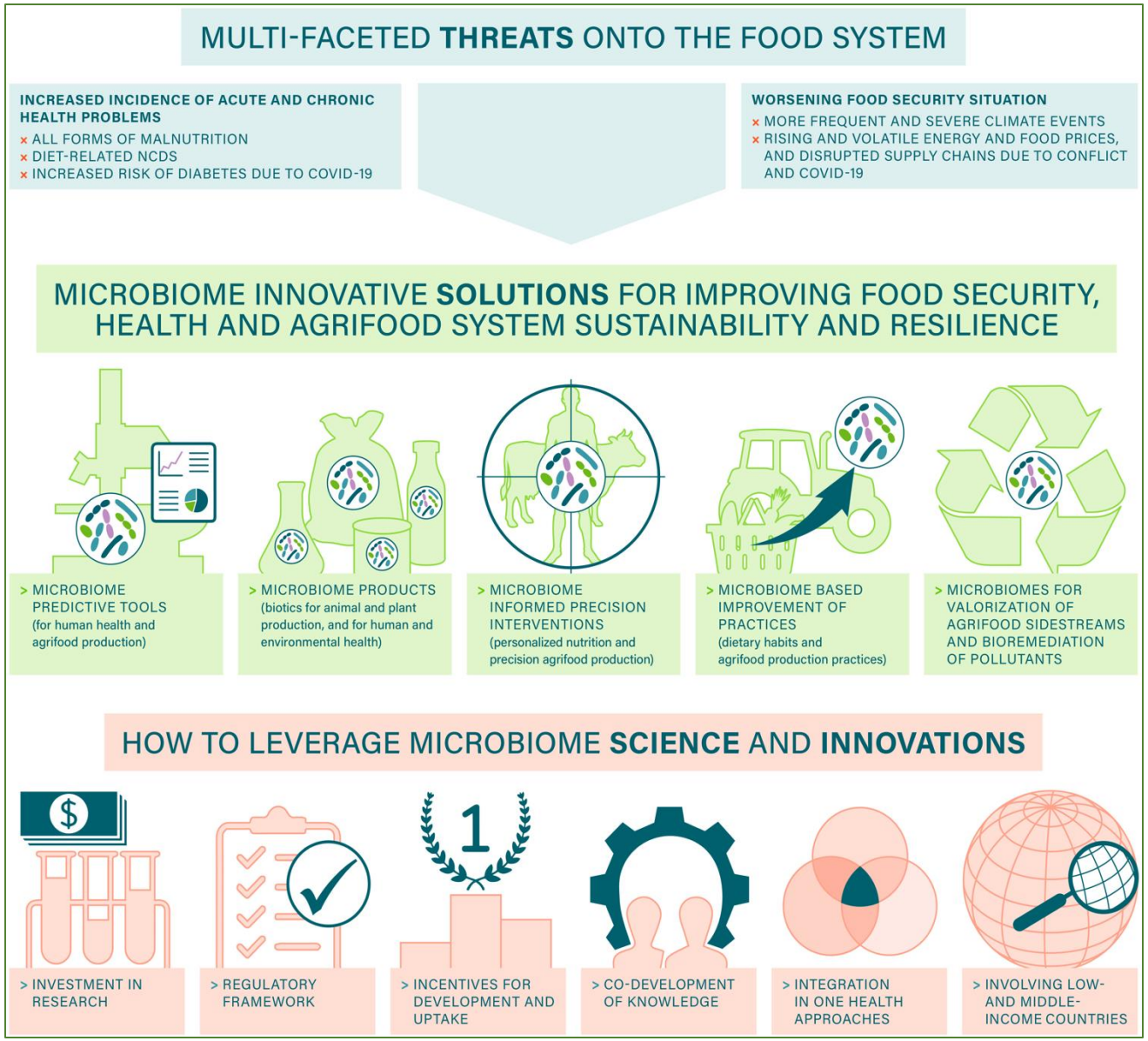


Ruolo centrale nella salute



Science in One Health 3 (2024) 100065 - https://doi.org/10.1016/j.soh.2024.100065

Soluzioni «microbiome-based» nel sistema alimentare



Sfruttamento dei microbiomi per
lo sviluppo di strategie e soluzioni utili a garantire un
sistema alimentare sano, resiliente e sostenibile

- ❑ Identificazione delle funzionalità microbiche che supportano gli ecosistemi/salute dell'ospite
- ❑ Sviluppo di prodotti e processi innovativi
- ❑ Modellazione e nutrizione personalizzata
- ❑ Riduzione e valorizzazione degli scarti
- ❑ Biorisanamento

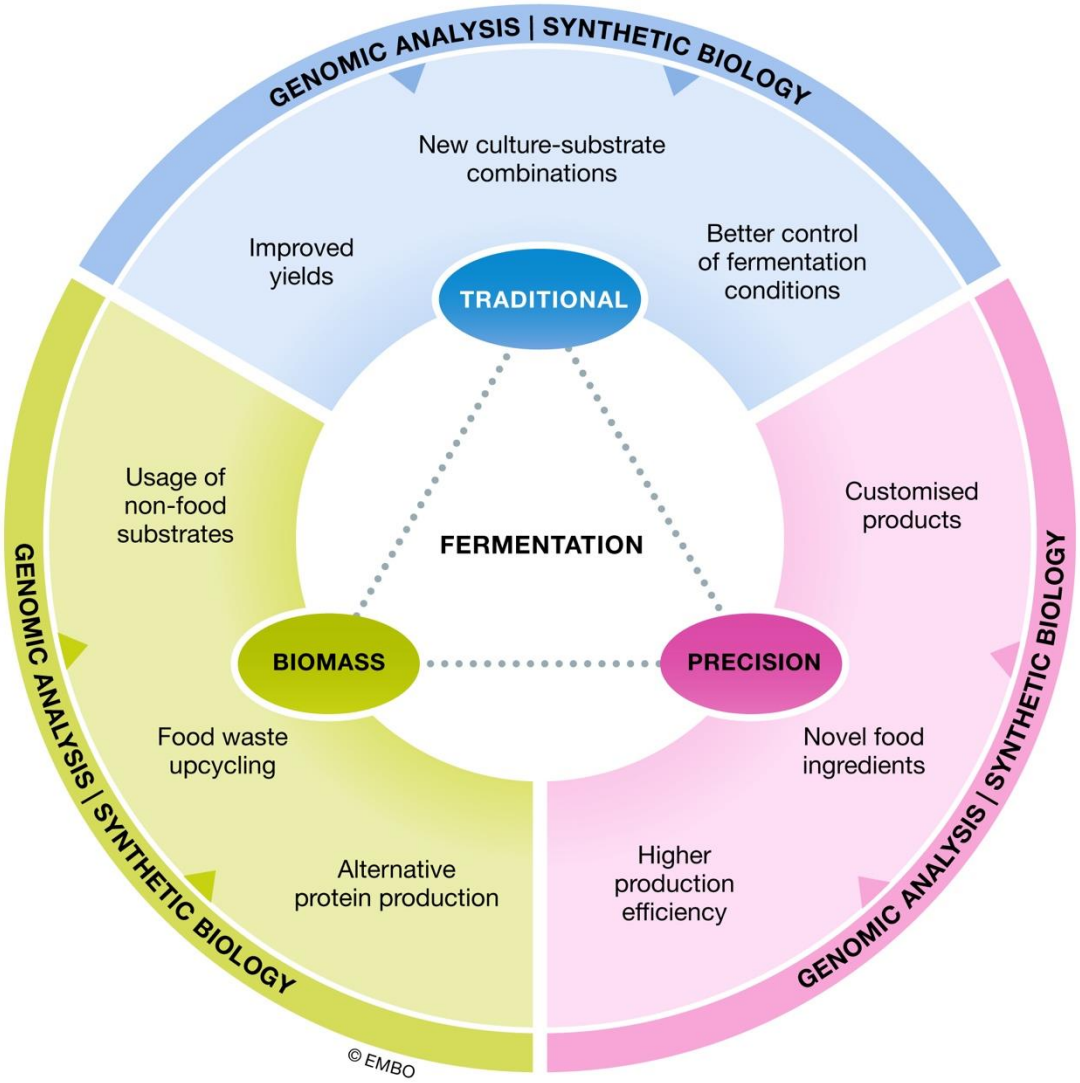
Front. Sustain. Food Syst. 6:1047765. doi: 10.3389/fsufs.2022.1047765

Evoluzione dell'uso dei microrganismi nel sistema alimentare

Tradizione → Innovazione e Sostenibilità

Application	Traditional fermentation	Enhanced fermentation	Animal Feed	Ingredient production	Meat & Dairy alternatives	Single Cell protein
State- of-the-art	Used historically and currently in processes such as: • Alcohol production • Food preservation • Taste and texture development	Strain chosen, bred or engineered to improve: •Taste •Texture •Health benefits	Biomass used in feed as: • Nutritional supplement • Primary food source • Nutraceutical and/or therapeutic platform	Production and purification of native or recombinant food additives for: • Nutrition • Taste/odour • Processing	• Microbial meat analogues recreating nutrition, taste and texture. • Production of animal products components in cell factories.	• Microbial food product including as a: • Primary source of protein • Complete food source • Health supplement
Engineering & future developments	• Active preservation of traditional techniques • Historical research into understanding early fermentation techniques in ancient cultures	• Using -omics tools to select and breed optimal strains for processes • Engineered strains producing additional vitamins, PUFAs, taste, odour in fermenting strains	• Strains chosen or engineered to match needs of specific animals, agricultural methods and aims. • Engineered into a therapeutic platform • Biomass growth on waste substrate to optimise sustainability.	• Engineered pathways to produce non indigenous chemicals, proteins or other biological substances. • Engineered living therapeutics, drugs delivered using probiotics.	• Engineered nutritional or texture elements allowing for closer resemblance to meat. • Animal flavourings produced in cells to such as haemoglobin or lactose.	• Engineered to improve nutritional profiles. • Engineered into a therapeutic platform. • Growth on waste substrates to optimise sustainability. • Engineered taste compounds to improve organoleptic properties.

Fermentazioni di precisione: innovazione nel sistema alimentare



https://www.embopress.org/doi/full/10.15252/embr.202152680

Le potenzialità del processo più antico del mondo:
la fermentazione

- ❑ Ottimizzazione delle funzionalità metaboliche dei microrganismi
- ❑ Produzione di nuovi ingredienti alimentari
- ❑ Produzione di nuove tipologie di alimenti
- ❑ Aumentare la shelf-life e la sicurezza degli alimenti
- ❑ Maggiore efficienza nella riduzione e valorizzazione degli scarti

CRITICITA'

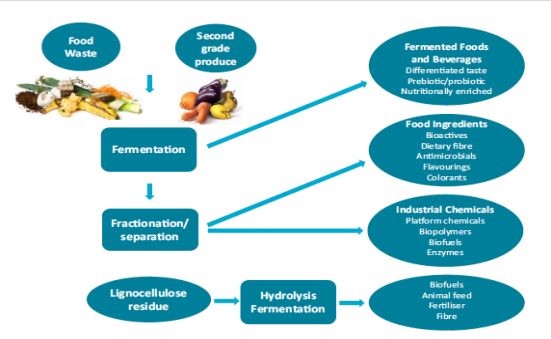
- ❑ Implementazione
- ❑ Accettazione da parte del consumatore

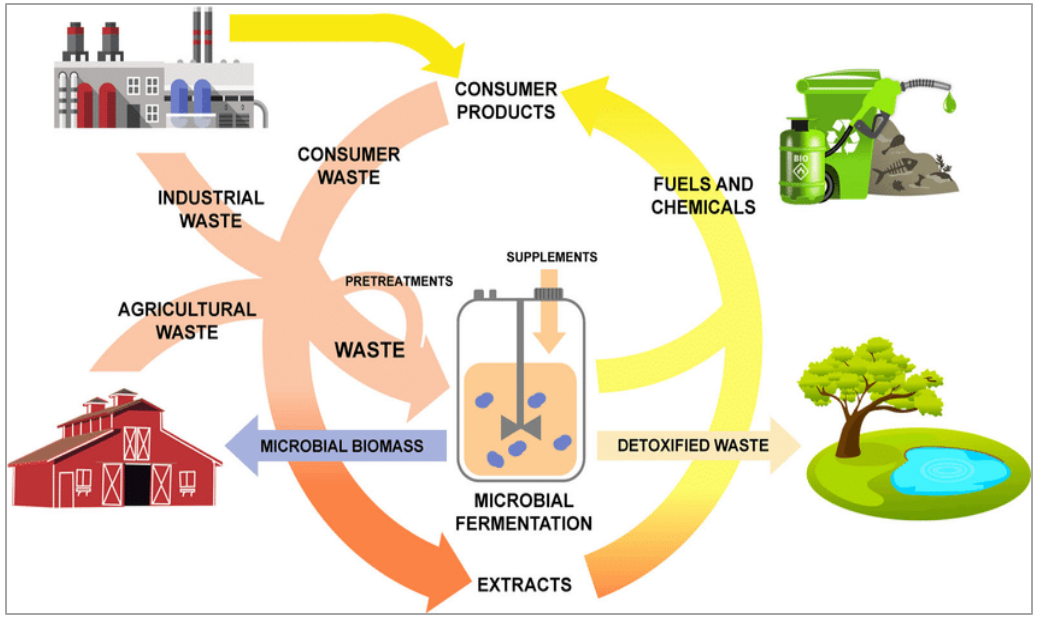
Processi fermentativi per il recycling e la valorizzazione degli scarti

Recycling e Valorizzazione degli scarti dell'industria agroalimentare

- produzione di metaboliti ad elevato valore aggiunto da riutilizzare nell'industria alimentare
- sintesi di biopolimeri per produzione di bioplastiche
- produzione di bioalcoli e biogas

- diversificazione della produzione aziendale
- riduzione dell'inquinamento
- esempi di scarti utilizzabili: siero di latte, acqua di vegetazione del processo di produzione dell'olio, scarti settore ortofrutticolo, scarti dell'industria enologica, industria prodotti da forno





Lad et al. 2021. DOI:10.1093/jimb/kuab056

Conclusioni

Il sistema alimentare è in continua evoluzione e per affrontare le sfide future è necessario un approccio integrato tra le tecnologie e le biotecnologie

Approccio olistico di One Health per la gestione del sistema alimentare

- ❑ multidisciplinare (conoscenze basate su più discipline)
- ❑ interdisciplinare (analizzare le relazioni tra le varie discipline)
- ❑ transdisciplinare (integrazione delle varie conoscenze per superare i confini)

GRAZIE PER L’ATTENZIONE