



# Biodiversità a spizzichi e bocconi

a cura di

  
Slow Food° Italia



A cura di  
Serena Milano e Stefania Durante

**Redazione**  
Eleonora Lano, Mauro Pizzato, Raffaella Ponzio, Francesco Sottile, Piero Sardo

**Impaginazione**  
Claudia Saglietti

**Foto in copertina**  
Antiche varietà di mele piemontesi, © Federica Bolla

**Foto**  
© Alberto Peroli, © Ivo Danchev, © Paolo Andrea Montanaro, © Marcello Marengo,  
© Giuseppe Cucco, © Valerie Ganio Vecchiolino, © Oliver Migliore,  
© Marco Del Comune, © Archivio Slow Food

**Illustrazioni**  
Housatonic | We Make it easy

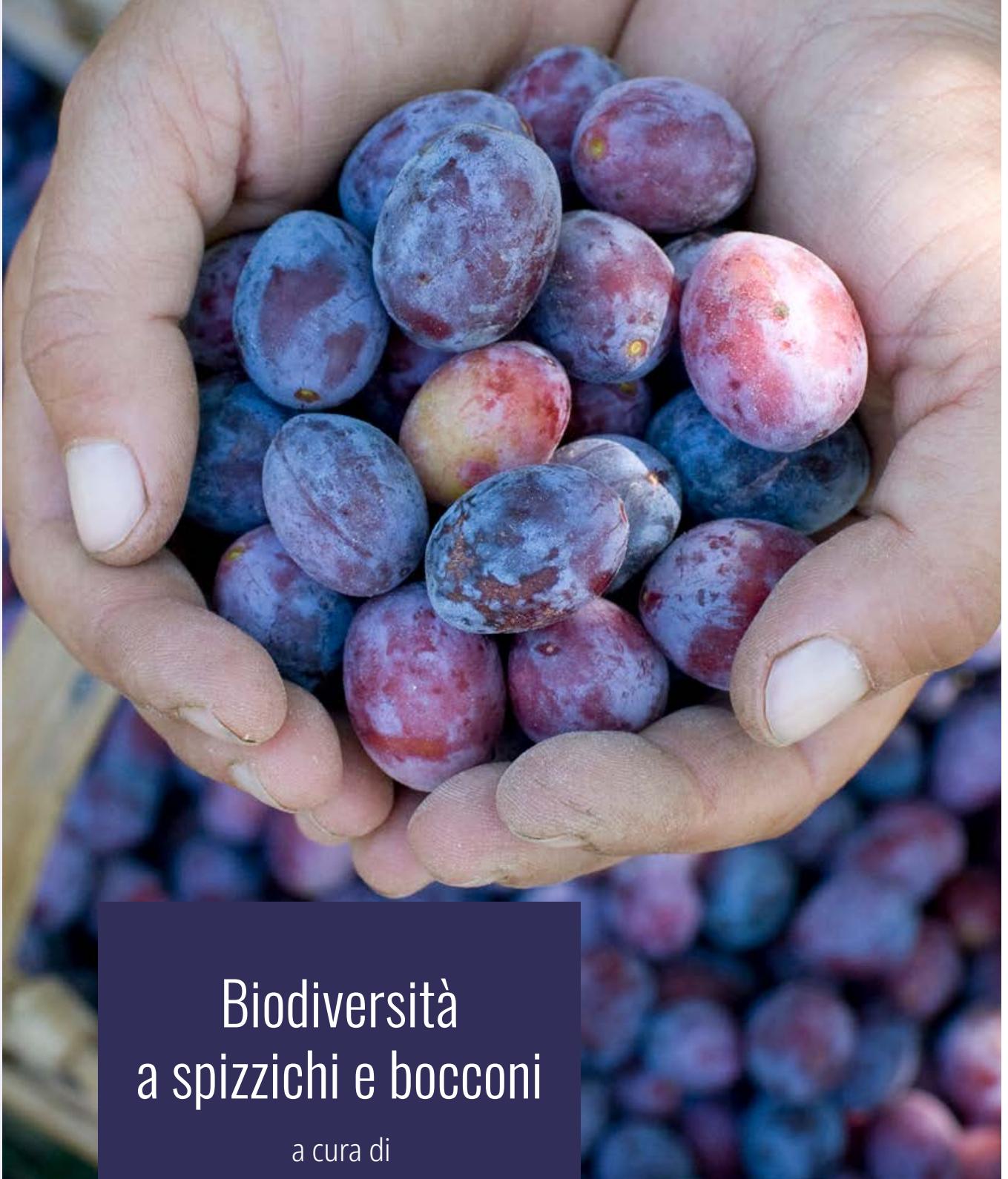


# Biodiversità a spizzichi e bocconi

Questa pubblicazione è stata realizzata in occasione delle attività che hanno visto il **GAL Langhe Roero Leader** e il **Comune di Alba** coinvolti nel progetto "*Biodiversità Stella /Biodiversité Etoilée*", finanziato dal programma Interreg V-A Francia-Italia ALCOTRA 2014-2020 e condiviso con i partner Comune di Cogne, Ville de La Motte-Servolex e Commune du Bourget-du-Lac.

Il progetto nasce dalla volontà di porre l'attenzione sul rapporto tra biodiversità, nutrizione e salute, con l'obiettivo di aiutare a comprendere quanto la "biodiversità nel piatto" sia l'approdo di un percorso che, toccando le varie fasi della filiera produttiva, parte sempre e comunque dalla terra e dai suoi frutti.

Al termine di un'accurata fase di indagine, che ha cercato di sondare con un questionario creato ad hoc la reale percezione dei territori italo-francesi sul tema, **Slow Food** ha riassunto in questa breve pubblicazione alcuni concetti chiave che possono guidare i nostri comportamenti quotidiani a tutela della salute della terra e delle persone: non un "trattato" sulla biodiversità agroalimentare, ma una raccolta di spunti e curiosità a cui forse non abbiamo mai pensato.



# Biodiversità a spizzichi e bocconi

a cura di

  
Slow Food® Italia

# Per tutelare la biodiversità, dobbiamo mangiarla!

Quando parliamo della scomparsa della biodiversità vegetale e animale, pensiamo a qualcosa di estraneo alla nostra vita quotidiana. Pensiamo a tigri, elefanti, rarità botaniche... In realtà scompare per sempre anche qualcosa di molto vicino a noi. Centinaia di varietà di patate, di mele, pani, formaggi, dolci delle tradizioni, sapori della nostra memoria.

Scompaiono definitivamente, a un ritmo sempre più accelerato, varietà vegetali e razze animali, ma anche insetti impollinatori (fondamentali per la riproduzione di gran parte delle colture alimentari), microrganismi che garantiscono la fertilità del suolo e che consentono i processi di fermentazione alla base di molti cibi (pani, formaggi, salumi) ... E scompare la diversità culturale, che comprende anche tutti quei saperi che hanno permesso ai contadini di selezionare e adattare vegetali, animali, tecniche agricole ai vari contesti ambientali, di trasformare e conservare le materie prime.

Nutrire il pianeta garantendo a tutti un cibo buono, pulito e giusto è possibile solo ripartendo dalla biodiversità e invertendo un modello di produzione del cibo che ha generato disastri ambientali e sociali e che ha minato le fondamenta della sicurezza alimentare per le generazioni presenti e future.

Oggi le più autorevoli istituzioni internazionali hanno riconosciuto il valore cruciale della biodiversità e il suo stretto legame con il cibo. Nel suo rapporto sullo stato della biodiversità mondiale per l'alimentazione e l'agricoltura, pubblicato il 22 febbraio 2019, la Fao ha dichiarato che "la biodiversità è indispensabile per la sicurezza alimentare" ed "è una risorsa chiave per aumentare la produzione alimentare".

Eppure, nonostante questa crescente consapevolezza, non è stato invertito e neppure rallentato il processo di erosione della biodiversità: i sistemi di produzione del cibo, in tutto il mondo, continuano a ridurre il loro tasso di diversità in termini di specie, varietà e razze, e ad aumentare il loro impatto sull'ambiente e sul clima; crescono in modo esponenziale le monoculture e gli allevamenti intensivi, il controllo sulle risorse genetiche (vegetali e animali) si concentra progressivamente nelle mani di poche multinazionali, che puntano su un numero sempre più ristretto di varietà vegetali e di razze animali commerciali da diffondere a ogni latitudine; procede la deforestazione per destinare terreni all'agricoltura e all'allevamento intensivo, la pesca industriale e l'acquacoltura intensiva devastano gli ecosistemi marini (i fondali costieri, le foreste di mangrovie, le barriere coralline). In questo modo, scompaiono a ritmi impressionanti varietà vegetali e razze animali selezionati in millenni di storia dell'agricoltura, ecosistemi e specie selvatiche, saperi tramandati da generazioni. E si degradano irrimediabilmente le basi stesse della vita: la terra e l'acqua.

Sempre secondo il rapporto della Fao, il collasso dell'intero sistema di produzione alimentare è inevitabile se non invertiamo lo stato delle cose entro 10 anni.





# Dove tutto ha inizio

## Sotto i nostri piedi

Due terzi di tutti gli esseri viventi si trovano nascosti sotto la superficie del suolo.

Il suolo è la più grande fonte di biodiversità del mondo e rappresenta la base della vita sul pianeta.

Le comunità formate dagli esseri viventi del suolo sono molto diverse: batteri e funghi, protozoi, nematodi, acari, collemboli, enchytraeidae e lombrichi. Insieme, questi organismi formano reti alimentari fondamentali per la vita sul pianeta: frantumano il suolo, decompongono la materia organica e restituiscono humus e sostanze minerali necessarie per le piante, fissano nel suolo l'azoto atmosferico, prevengono l'erosione, permettono un drenaggio efficiente, facilitano l'areazione e conservano l'acqua.

La presenza di sostanza organica nel suolo è strettamente legata a una delle sue funzioni principali: la capacità di immagazzinare carbonio e, quindi, di contrastare il cambiamento climatico. Quando la sua materia organica si esaurisce, il suolo rilascia anidride carbonica ( $\text{CO}_2$ ) nell'atmosfera; quando invece si forma nuova materia organica, accade il contrario: il suolo rimuove anidride carbonica dall'atmosfera e la stocca.

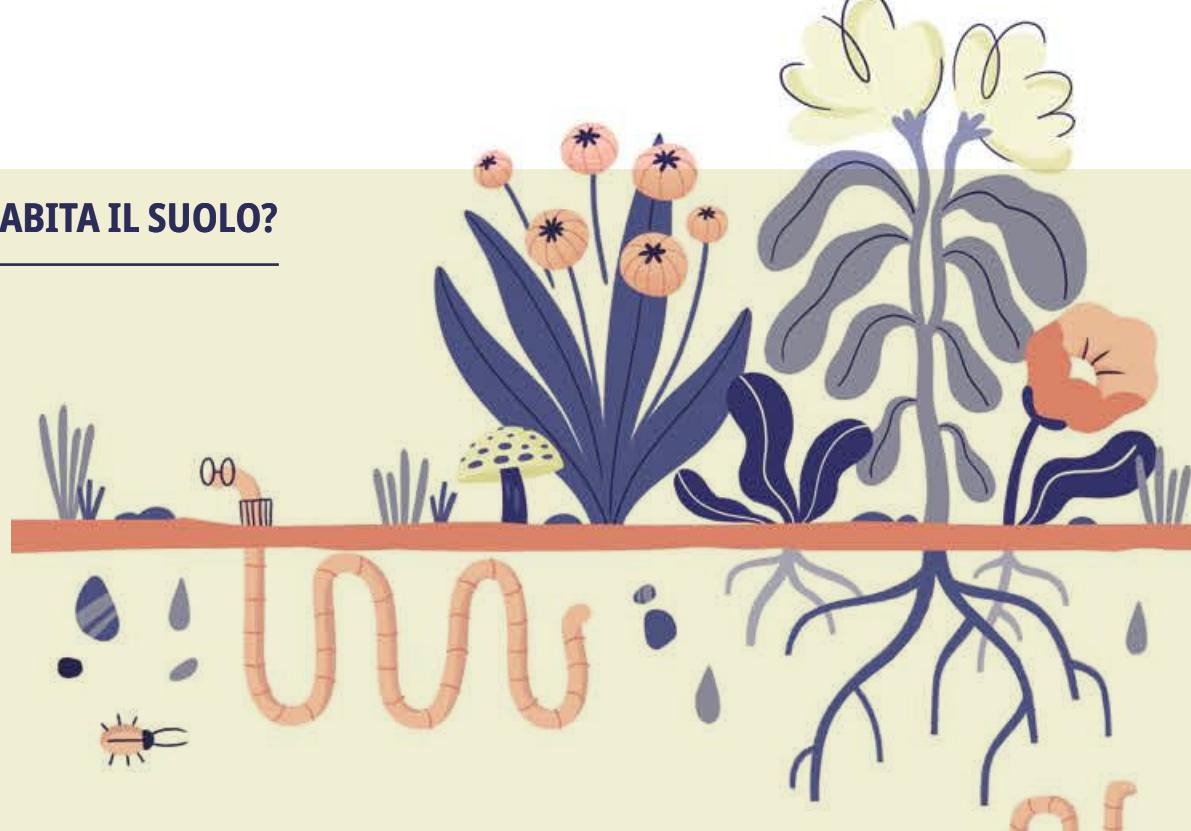
Più un terreno è ricco di sostanza organica più è fertile. Un suolo che ne contiene meno del 2% è povero, destrutturato e degradato. I suoi tempi di rigenerazione sono talmente lunghi, che è da considerarsi una risorsa non rinnovabile: ci vogliono 2000 anni per creare 10 centimetri di terreno fertile.

Circa la metà dei suoli agricoli europei ha un basso contenuto di sostanza organica ma questo dato peggiora sensibilmente nei paesi dell'Europa meridionale (e in alcune aree del Regno Unito e della Germania), dove il 74% della superficie totale dei suoli è caratterizzata da valori di carbonio organico inferiori al 2%.

Produzione agricola e zootecnia intensiva, arature profonde e uso smodato della chimica di sintesi sono tra le più significative ragioni di una degradazione che procede velocemente verso una vera e propria desertificazione.

Quindi non basta più parlare della necessità di arresto del consumo di suolo causato dalla cementificazione (che è pur cruciale perché, secondo i dati Ispra, in Italia avanza al ritmo di 2 metri quadrati al secondo), ma occorre guardare anche ai suoli agrari devastati da anni di intensificazione produttiva finalizzata esclusivamente a massimizzare i profitti.

## CHI ABITA IL SUOLO?



**Il suolo è abitato da una comunità di organismi viventi, classificati per dimensione (si va dai minuscoli batteri fino alle talpe).**

Questi organismi interagiscono tra di loro e funzionano come sistemi che decompongono la sostanza organica fino alla produzione di humus, elemento nutritivo assimilabile dalle piante e indispensabile per la loro crescita.

### In un ettaro di suolo

(non cementificato e non degradato, ad esempio un prato) vivono fino a:

1.000 kg di lombrichi

2.700 kg di funghi

1.700 kg di batteri

1.000 kg di artropodi e alghe

Mammiferi  
come le talpe

**In un solo grammo** di suolo troviamo fino a 1 miliardo di batteri!

## IL SUOLO È UNA RISORSA DA TUTELARE

2000 anni



Per ricreare 10 cm  
di suolo fertile

1500 anni

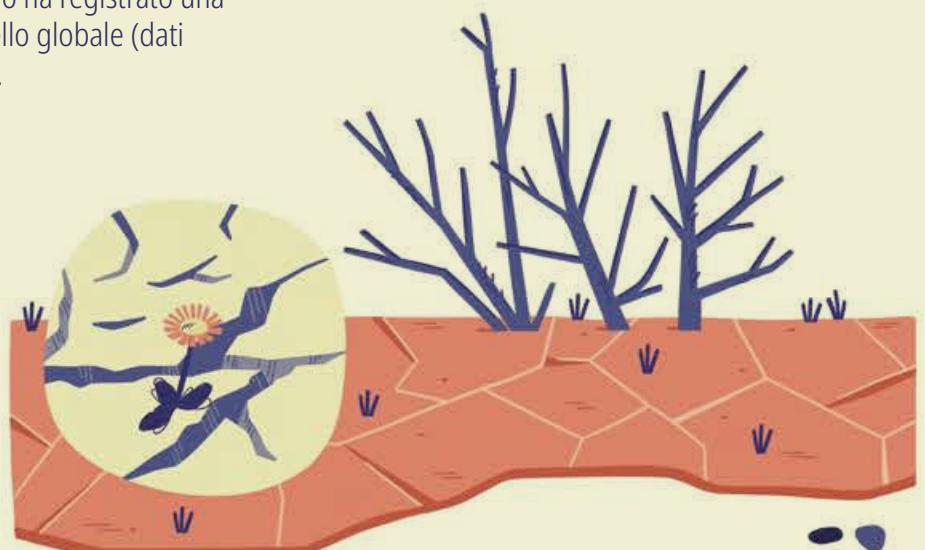
I tempi di rigenerazione del suolo sono lunghissimi,  
per questo è da considerarsi una risorsa non rinnovabile. Per  
conservarlo bisogna lavorare sugli equilibri ecosistemici e sulla tutela  
della biodiversità.

L'agricoltura simbiotica, ad esempio, applica sul suolo coltivato microorganismi  
che stimolano la ripresa della biodiversità e dell'attività micobica.

1000 anni

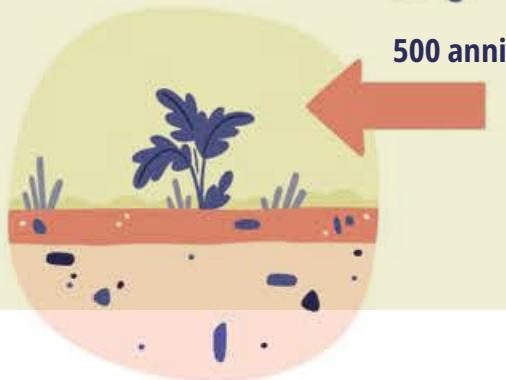
**il 35%**  
dei suoli fertili globali oggi è già degradato.

Il carbonio organico del suolo ha registrato una  
perdita stimata dell'8% a livello globale (dati  
Uncdd) negli ultimi 100 anni.



500 anni

Per ricreare 2,5 cm  
di suolo fertile





## Siamo fatti così

I microrganismi presenti nel nostro corpo influenzano la nostra salute. La comunità microbica umana o microbiota intestinale costituisce un ecosistema formato da migliaia di miliardi di cellule, situate perlopiù nel colon, e contiene un numero di geni almeno 100 volte più grande del genoma umano. Il microbiota intestinale è fondamentale per la salute umana: eventuali alterazioni del suo equilibrio possono dare luogo a disturbi gastrointestinali di vario genere, ma anche a patologie come l'obesità, la sindrome metabolica, l'arteriosclerosi e altre malattie cardiovascolari, neurologiche e psichiatriche.

L'equilibrio e la biodiversità della comunità microbica presente nel nostro intestino sono strettamente connessi al cibo di cui ci nutriamo e anche al suolo. Secondo approfondite ricerche il contatto con il suolo e il suo microbioma si traduce in effetti positivi per la salute del microbiota intestinale umano: anzi, il suolo è il principale tra i fattori che determinano la formazione del microbiota intestinale, addirittura più importante dei fattori genetici. Esistono anche analogie funzionali tra l'intestino umano e la rizosfera, cioè la porzione di suolo che circonda le radici delle piante, quella da cui assorbono l'acqua e le sostanze nutritive indispensabili alla crescita. Il nesso tra il microbiota intestinale e la vitalità microbica del suolo è dimostrato anche dalla maggiore ricchezza di specie batteriche intestinali che si riscontra nelle società rurali rispetto alle comunità urbane.

«Se tutta l'umanità scomparisse, il mondo tornerebbe al profondo stato di equilibrio che esisteva diecimila anni fa. Se gli insetti scomparissero, l'ambiente crollerebbe nel caos.» Edward O. Wilson, biologo

Su scala globale, circa il 60% della produzione agricola proviene da colture che non dipendono dal lavoro degli insetti (ad esempio, cereali e colture a radice), mentre il restante 40% proviene da colture che dipendono almeno in parte dall'impollinazione entomofila. Per le piante spontanee a livello globale (circa 308.000 specie) la percentuale è dell'87,5%.

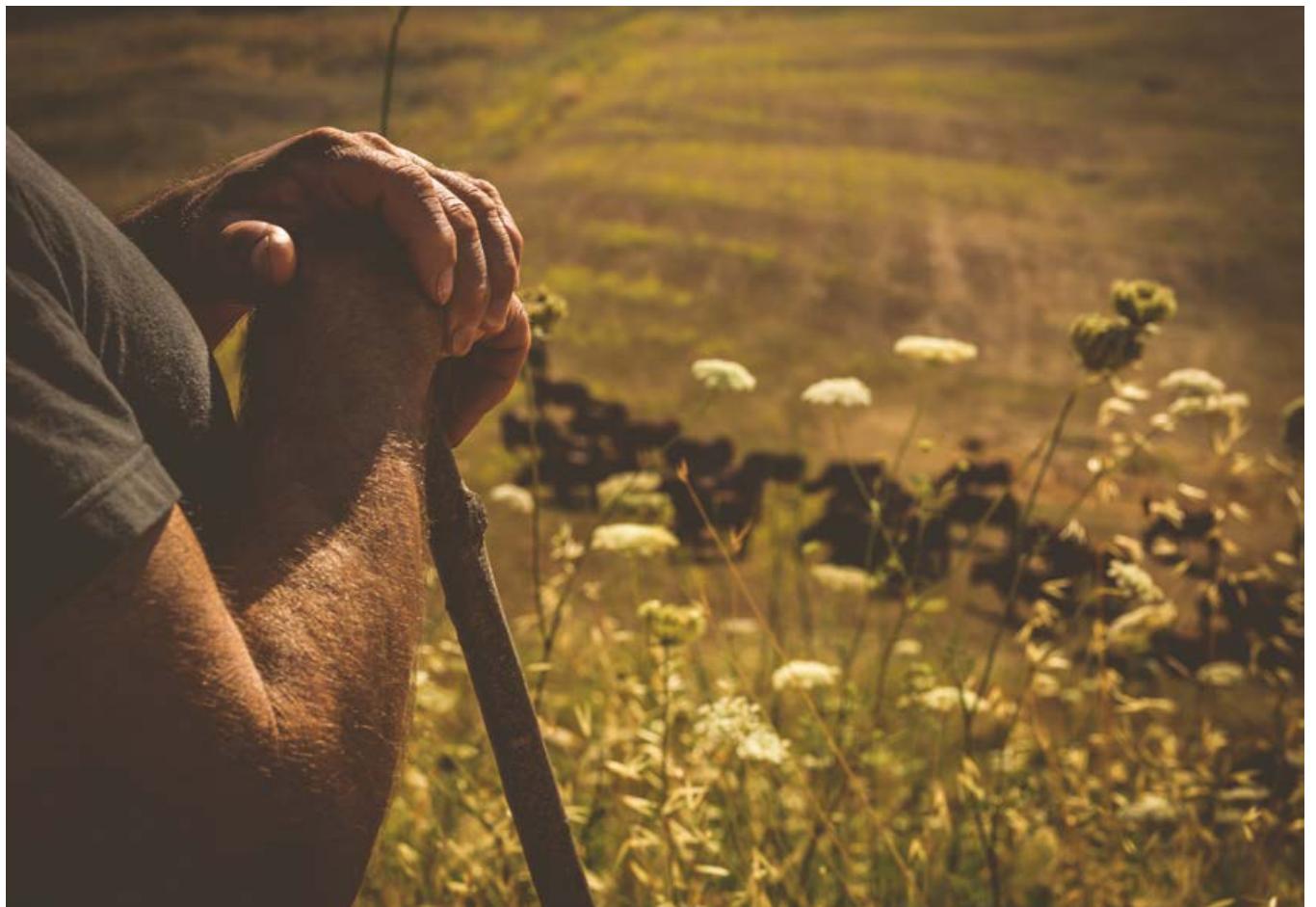
Sebbene l'impollinazione sia talvolta effettuata da vertebrati come pipistrelli, uccelli, primati, marsupiali, roditori e rettili, la stragrande maggioranza del lavoro è svolto dagli insetti. Le api sono gli impollinatori più noti, ma molti altri insetti sono importanti: ad esempio vespe, farfalle, falene, coleotteri, formiche, mosche. E proprio gli insetti impollinatori sono fortemente minacciati, in particolare le api e le farfalle. Secondo l'Agenzia europea dell'Ambiente, in Europa, negli ultimi 20 anni sarebbe scomparso il 60% delle farfalle.

Le principali minacce - dovute alla produzione agricola intensiva e alla gestione dell'ambiente - sono il consumo di suolo (perdita di habitat, frammentazione, intensificazione agricola, urbanizzazione), i pesticidi, l'inquinamento, gli agenti patogeni, il cambiamento climatico e la movimentazione di specie esotiche. Le conseguenze di ognuna di queste minacce sono ancora maggiori quando agiscono in combinazione tra di loro.

Per quel che riguarda i pesticidi, alcuni prodotti sono stati messi al bando (l'Unione Europea, ad esempio, ha vietato l'uso di alcuni insetticidi neonicotinoidi dei quali è evidente l'alta tossicità sugli impollinatori), ma l'attuale sistema di valutazione del rischio è insufficiente, perché si basa sul numero di api adulte morte e non valuta gli effetti "subletali" dei pesticidi: le dosi ammesse, ad esempio, provocano la perdita della capacità di orientamento e compromettono il sistema immunitario e riproduttore; le nuove larve, nutriti anche a distanza di tempo con polline contaminato, non completano correttamente lo sviluppo, conducendo la colonia al collasso. I pesticidi, fungicidi ed erbicidi hanno una lunga persistenza nel terreno e possono inquinare acque e fioriture per anni dopo il loro utilizzo. Inoltre, i sistemi di valutazione del rischio prendono in considerazione le api allevate, ma non tutti gli altri insetti impollinatori selvatici.

Per questo è fondamentale ridurre al minimo l'uso dei pesticidi, principalmente insetticidi e fungicidi: solo così sarà possibile recuperare le popolazioni di insetti e quindi continuare a beneficiare negli anni a venire del loro lavoro garantendo la vita dell'ecosistema in cui viviamo.

Più in generale, occorre ripristinare gli habitat naturali e riprogettare l'agricoltura. Le pratiche agroecologiche favoriscono gli impollinatori ma salvaguardano anche i nemici naturali degli insetti, essenziali per contenere le specie di parassiti. Bisogna tornare a piantumare filari, siepi e prati polifiti ai margini dei campi, seminare varietà nettarifere che abbiano una fioritura scalare, praticare la rotazione delle colture con trifoglio o altre leguminose.





Biodiversità a spicchi e bocconi

## Per fare tutto, ci vuole un seme

Secondo la Fao, il 75% delle colture agrarie presenti nel mondo a inizio '900, in termini di ecotipi e varietà, è ormai perso irrimediabilmente. Negli Stati Uniti la perdita di biodiversità per molte varietà coltivate sfiora il 95%.

L'agricoltura intensiva, infatti, non vuole varietà diverse, legate a territori specifici, ma punta tutto su ibridi commerciali uguali in tutto il mondo. Così, ad esempio, quasi il 100% del mercato globale delle banane si basa su una singola varietà! E vale anche per le mele: nel mondo ne esistono circa 7.000 varietà, ma sul mercato se ne trovano non più di 20 (tra cui golden delicious, red delicious, gala, fuji, granny smith).

### LA SCOMPARSA DELLE VARIETÀ VEGETALI



<b>PATATE</b>		<b>4</b> VARIETÀ COMMERCIALI
<b>MELE</b>		<b>6-7</b> VARIETÀ COMMERCIALI
<b>PERE</b>		<b>2</b> VARIETÀ COMMERCIALI
<b>BANANE</b>		<b>1</b> VARIETÀ COMMERCIALE (CAVENDISH)

In Italia, alla fine del secolo scorso si coltivavano oltre 400 varietà di frumento, ma già negli anni '90 solo 8 varietà rappresentavano l'80% del seme impiegato e oggi, soprattutto per il frumento tenero, gran parte delle varietà sono brevettate da poche multinazionali.

Un'analisi realizzata su sei specie (albicocco, ciliegio, pESCO, pero, mANDORLO e susino) ha registrato una perdita del 75% delle varietà locali. Sfogliando i cataloghi delle imprese sementiere, si scopre che negli anni '40 offrivano solo varietà locali, negli anni '60 compare un numero eguale di varietà straniere e negli anni '90 si propongono tutte varietà internazionali e ibridi. Oggi le varietà locali e tradizionali si trovano solo presso vivai molto piccoli che riescono con difficoltà a mantenere una rete di agricoltori impegnati nella produzione del seme.

Nel corso dei 10 mila anni di storia dell'agricoltura, le comunità rurali di tutto il mondo hanno selezionato, conservato e moltiplicato i semi, migliorando la resa, il gusto, i valori nutritivi dei prodotti, in armonia con le caratteristiche e le risorse dei territori.

Il lavoro degli agricoltori si è sempre fondato su conoscenze agronomiche complesse, tramandate e perfezionate di generazione in generazione, di stagione in stagione. E, all'interno delle comunità, è sempre valso il principio del libero scambio, basato sulla cooperazione e sulla reciprocità: i contadini, infatti, erano e sono tuttora soliti scambiarsi semi in pari quantità, contribuendo così a una continua opera di conservazione della biodiversità.

Insieme ai popoli, i semi hanno viaggiato per il mondo e si sono adattati alle condizioni pedoclimatiche, dando vita a nuove varietà, legandosi a territori specifici e a comunità locali e influenzando tradizioni alimentari e gastronomiche. I pomodori, ad esempio, hanno avuto origine e sono stati domesticiati in America Centrale, poi hanno attraversato l'Oceano e si sono adattati a tanti territori europei, differenziandosi in molte varietà locali fortemente identitarie e dando vita a piatti simbolo del Mediterraneo come la pizza, la salsa di pomodoro, il gazpacho, l'insalata greca. Questo sistema di moltiplicazione e diffusione della biodiversità agricola – basato su conoscenza del territorio, condivisione, scambio, gratuità – che si è consolidato per secoli, è radicalmente mutato in tempi molto recenti.

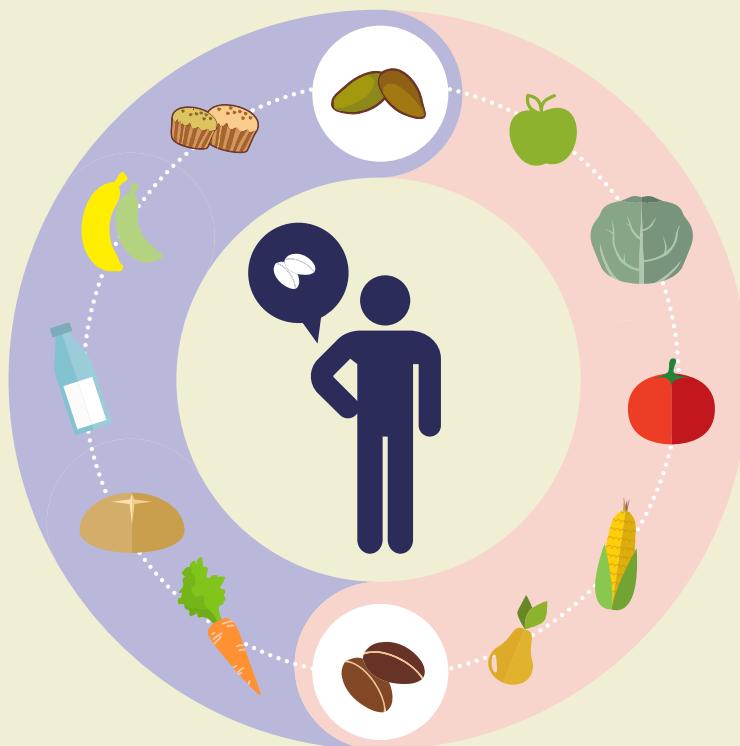
Per effetto di una spinta globale fortissima e delle esigenze della distribuzione organizzata su grande scala (uniformità, buona resistenza a manipolazioni e trasporti), a partire dagli anni Settanta, la produzione agricola si è orientata su un numero sempre più ristretto di specie e varietà. I semi dei contadini sono stati soppiantati da quelli prodotti e commercializzati dalle ditte sementiere, un sistema produttivo distante dagli ambienti di coltivazione e frutto di modelli genetici sempre meno legati al territorio. Le stesse aziende sementiere (che inizialmente erano di piccole o medie dimensioni e al servizio di un territorio ristretto) poco per volta sono scomparse, spazzate via da giganti internazionali.

Oggi il 63% del mercato dei semi è controllato da quattro multinazionali (Bayer-Monsanto, Basf, Syngenta -Chem China, Corteva). Le stesse aziende possiedono i brevetti degli Ogm e sono leader nella produzione di fertilizzanti, pesticidi e diserbanti. Esiste pertanto un intreccio indissolubile fra chi produce i semi e chi produce i principi attivi per il controllo della flora spontanea, dei funghi o degli insetti. Un caso molto noto è quello dell'erbicida Roundup®, prodotto da Monsanto, e dei semi di specie transgeniche Roundup® Ready "costruite" per resistere a questo prodotto.

Conservare un'ampia variabilità genetica è indispensabile per mantenere un sistema agricolo in grado di sfamare il pianeta, facendo fronte ai cambiamenti climatici, alle malattie e alla futura carenza di risorse naturali. La conservazione delle antiche varietà e delle tecniche di coltivazione è essenziale anche per la salvaguardia dei paesaggi rurali e del patrimonio gastronomico delle comunità.

## CONSUMATORI ATTENTI: I SEMI SONO LA BASE, PENSIAMOCI!

La vera consapevolezza di quel che hai nel piatto non può non partire dal primo anello della catena alimentare: il seme che ha generato la pianta, il fiore e poi il frutto.



- Privilegia quelle **varietà di ortaggi il cui nome è riconducibile a un territorio preciso** (l'asparago di Albenga, il fagiolo di Lucca, il pomodoro fiaschetto di Torre Guaceto) perché le loro sementi sono prodotte e preservate all'interno di una determinata comunità;

- privilegia le **verdure, i cereali e i legumi che derivano da vecchie varietà tradizionali**;

- la **verdura e la frutta derivanti da sementi commerciali sono le più diffuse sul mercato**: in commercio, hanno spesso nomi di fantasia che non si ricollegano a nessun territorio e a nessuna usanza specifica: pomodori piccadilly, peperoncini fuego...



# Considera gli animali

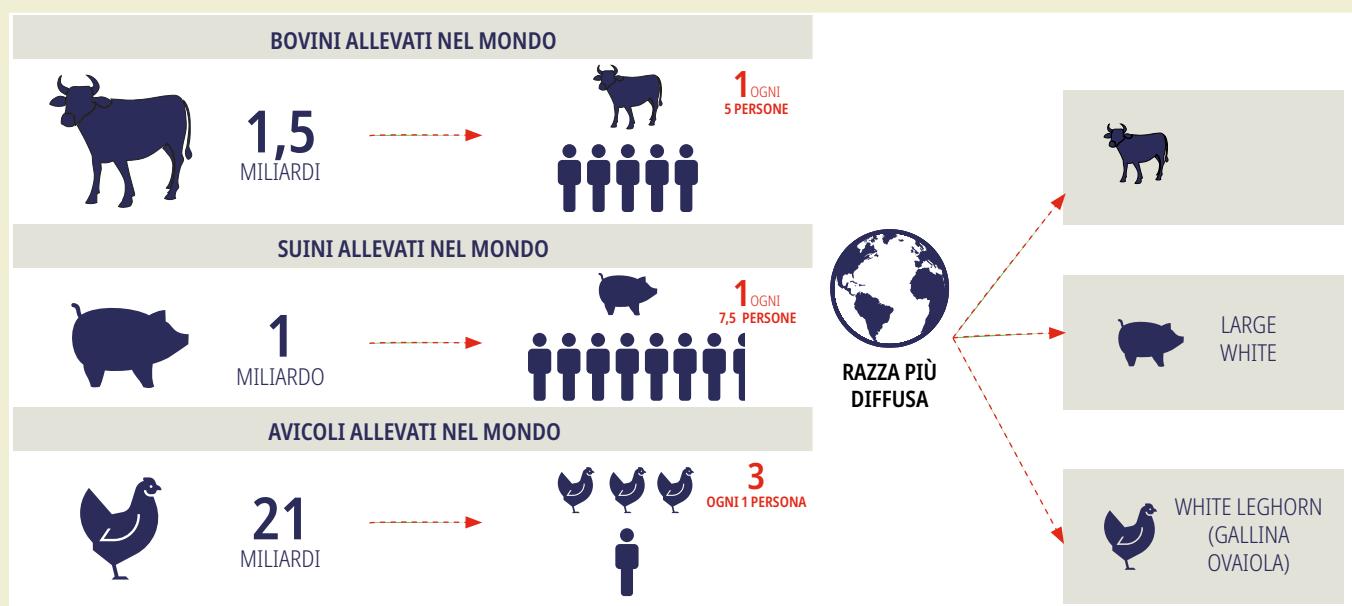
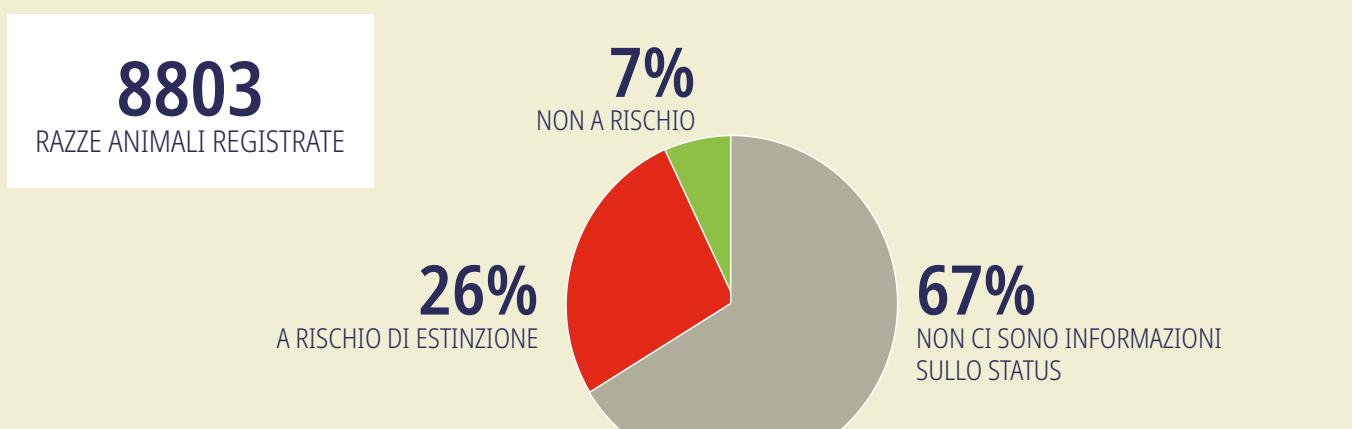
In Europa, metà delle razze animali esistenti all'inizio del XX secolo sono estinte e un terzo delle rimanenti 770 rischia di estinguersi nei prossimi 20 anni.

La maggior parte del latte che acquistiamo e beviamo ogni giorno arriva quasi esclusivamente da un'unica razza, la frisona (holstein fresian), seguita dalla jersey e dalla bruna alpina (brown swiss).

La frisona è stata selezionata dall'uomo per trasformarsi in una macchina capace di produrre fino a 60 litri di latte al giorno (a fronte di una media di 10-15 litri delle razze tradizionali) ma vive pochi anni (5 o 6, contro i 20-25 anni delle razze tradizionali).

La maggior parte dei bovini di razza frisona sono allevati in sistemi industriali. Vivono in ambienti chiusi, senza mai vedere un pascolo, e sono alimentati con miscele di insilati, cereali e soia, residui di lavorazioni industriali e integratori.

## LA SCOMPARSA DELLE RAZZE ANIMALI



## LA VACCA FABBRICA

**La frisona** (holstein fresian) è stata selezionata dall'uomo per trasformarsi in una macchina capace di produrre fino a 60 litri di latte al giorno (a fronte di una media di 10-15 litri delle razze tradizionali) ma vive pochi anni (5 o 6, contro i 15-20 anni delle razze tradizionali). La maggior parte dei bovini di razza frisona sono allevati in sistemi industriali. Vivono in ambienti chiusi, sono iperalimentati e i vitelli sono allontanati dalla madre subito dopo il parto.

### Quante sono le vacche frisone?

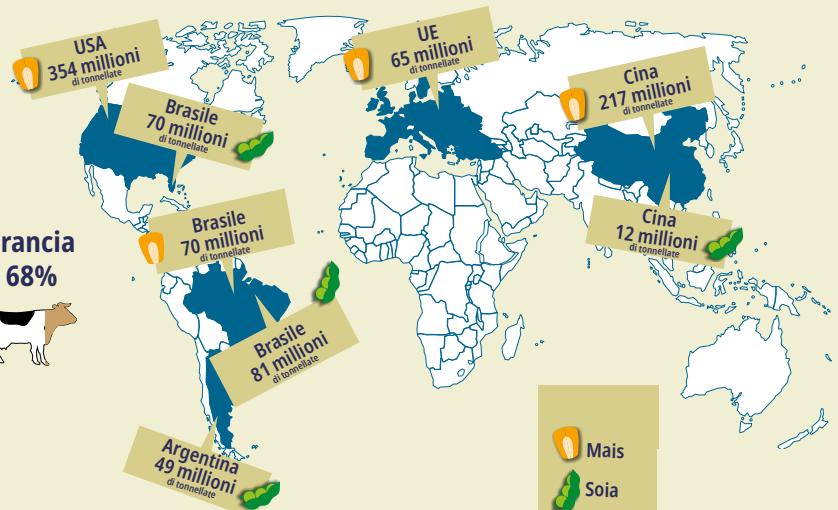
I paesi che hanno la maggiore percentuale di vacche frisona, sul totale dei bovini allevati sono:

Canada	93%	USA	91%	UK	84%	Italia	74%	Olanda	69%	Francia	68%

Negli ultimi 20 anni, in Italia, il numero delle frisone è raddoppiato.

### Il carburante

La vacca è un erbivoro e non ha mai mangiato soia, mais in grandi quantità, o peggio... sottoprodotti industriali. Ma l'industria ha studiato alimenti iperenergetici per triplicare o quadruplicare la produzione di latte, rendendo necessarie fino a quattro mungiture al giorno. Le razioni sono composte da miscele di insilati di mais e di fieno, cereali, soia, residui di lavorazioni industriali e sali minerali. Immaginate di mangiare ogni giorno, a ogni pasto, tutta la vita, un pastone sempre uguale: un mix di fibre, proteine, grassi, sali, vitamine... rinunciando a una dieta naturale, fresca e varia.





## DA DOVE ARRIVA IL CIBO DELLE VACCHE?



I paesi che hanno la maggiore percentuale di vacche frisone, sul totale dei bovini allevati, sono Canada (93%), Stati Uniti (91%), Regno Unito (84%), Italia (74%), Olanda (69%) e Francia (68%).

In Italia, negli ultimi 20 anni, il numero delle frisone è raddoppiato. Già a partire dagli anni '50 sono state abbandonate le razze locali a duplice o triplice attitudine, adattate agli ambienti più vari e impervi, a vantaggio di razze cosmopolite specializzate per la sola produzione di latte o di carne.

Alcune decine di razze ancora presenti agli inizi del '900 sono ormai estinte e le superstiti sono in grave riduzione. Dodici razze bovine contano meno di mille femmine, sette (Sardo Bruna, Siciliana, Agerolese, Garfagnina, Bianca Val Padana, Pisana, Pustertaler) sono minacciate e cinque (Burlina, Cabannina, Calvana, Montana e Pontremolese) sono in una situazione critica.

Molte delle razze animali locali sopravvivono soprattutto grazie agli allevatori di piccola scala.

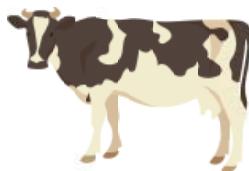
La perdita di biodiversità animale è legata all'affermazione dell'allevamento intensivo, fondato su poche razze, più produttive, gestibili in stalla anche in grandi numeri, applicando processi standardizzati e meccanizzati che richiedono meno forza lavoro.

All'allevamento intensivo sono strettamente connessi le monoculture e lo sfruttamento del suolo. La maggior parte degli animali erbivori allevati in modo intensivo per produrre latte e carne infatti mangia prevalentemente mangimi a base di mais e soia ogm di importazione, integratori e sottoprodotto dell'industria e più della metà dei cereali coltivati a livello globale è destinato proprio all'alimentazione animale.

Per far spazio alle monoculture di mais e soia destinati all'alimentazione del bestiame si disboscano ampie porzioni di foresta, con gravi conseguenze in termini di perdita di biodiversità e distruzione di habitat naturali. Basti pensare che l'area destinata a monoculture di soia in Brasile è ormai grande come la Germania!

In Sudamerica la superficie dedicata alle coltivazioni di soia è cresciuta di 200 volte a partire dagli anni '60. Oggi la soia è la sesta coltura al mondo per quantità prodotte e la quarta per area coltivata e valore economico. Il 75% è destinato all'alimentazione animale. I maggiori acquirenti di soia sono Cina e Europa.

## LE RAZZE PIÙ DIFFUSE AL MONDO



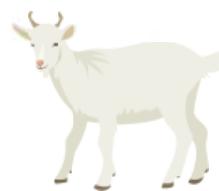
FRISONA

**IN 128 PAESI**



LARGE WHITE

**IN 117 PAESI**



CAPRA SAANEN

**IN 81 PAESI**



PECORA SUFFOLK

**IN 40 PAESI**

FAO (2019) [The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture](#)



## Perché salvaguardare le varietà vegetali e le razze autoctone?

Salvare le varietà vegetali e le razze locali è importante per numerosi aspetti, economici, ambientali, sociali e culturali. Nel tempo, si sono adattate a climi e ambienti differenti, a territori impervi e ostili (aridi, freddi, paludosos...) e ad aree marginali, dove la presenza dell'uomo è un baluardo per la difesa del territorio. Grazie a questo lungo e graduale percorso di adattamento, sono in equilibrio con le risorse naturali del proprio territorio, spesso sono più resistenti e richiedono meno input esterni (meno acqua, fertilizzanti e pesticidi nel caso delle varietà vegetali; meno antibiotici nel caso delle razze animali).

Il patrimonio genetico delle razze locali e delle varietà vegetali è utile anche alla ricerca e allo stesso settore agro-industriale, per esempio, per selezionare quelle più resistenti e tolleranti. Le popolazioni animali geneticamente più diverse sembrano inoltre essere meno suscettibili alle epidemie su larga scala.

Inoltre, le varietà vegetali e le razze animali locali sono uno strumento utile per contrastare la crisi climatica. Infatti, in secoli di adattamento, sono diventate sempre più resilienti.

Mantenere un'ampia base di variabilità genetica è fondamentale per far fronte ai rischi legati al cambiamento climatico, alle malattie o alla futura carenza di risorse naturali.

Le varietà vegetali e le razze locali, più resistenti e rustiche, migliorano complessivamente le possibilità per i produttori di far fronte alla crisi ambientale.



Biodiversità a spicchi e bocconi

## La biodiversità dei saperi

Per salvaguardare la biodiversità è fondamentale saper coniugare pratiche e saperi tradizionali e innovazione, ricerca e tecnologia.

Le comunità di contadini e pescatori hanno elaborato e tramandato di generazione in generazione decine di migliaia di tecniche, alcune semplici, altre più complesse e raffinate, da un lato per adattarsi a territori e climi diversi, riuscendo a sopravvivere anche nelle situazioni più estreme, dall'altro per conservare i cibi, trasformando le materie prime (latte, carne, pesce, cereali, frutti, foglie) in formaggi, pani, salumi, conserve, dolci, bevande.

I prodotti trasformati consentono di conservare le materie prime anche per molti anni. Esistono formaggi che stagionano anche per 10 anni e bevande alcoliche (come il vino, l'aceto e l'idromele) che possono invecchiare 20 anni e oltre. Piccolissime variazioni danno vita a prodotti molto diversi. Si pensi alle migliaia di tipologie di formaggi che nascono da tre ingredienti: latte, caglio, sale. Oppure ai salumi, dove la tecnica di taglio delle carni, una singola spezia o la tipologia di legno impiegato per l'affumicatura possono dare risultati estremamente diversi. Alle centinaia di tipologie di pane (di grano, farro, segale, patate, castagne... diversi per ingredienti, forma, tipo di cottura). Agli oli tradizionali (di oliva, senape, sesamo, lino, zucca, canapa, frutta secca). Ai dolci e alle bevande alcoliche (vino, sidro, aceti di vino, mele, riso, miele).

Le popolazioni contadine, nel corso dei millenni, hanno sviluppato tecniche agricole che hanno consentito loro di adattarsi a regioni anche molto difficili, riuscendo a coltivare anche su versanti molto ripidi, in aree siccitose o dal clima estremamente rigido, e dando vita a paesaggi rurali unici.

I paesaggi rurali storici sono un patrimonio culturale ed economico. Legati all'impiego di pratiche sostenibili e spesso alla coltivazione di varietà storiche, hanno un grande valore per la tutela dell'ecosistema, la prevenzione dal dissesto idrogeologico e la promozione di un turismo di qualità. Un esempio di paesaggio storico da tutelare è rappresentato dai terreni terrazzati: solo in Italia sono stati mappati 173.000 chilometri di muri a secco!

All'origine di tutte queste tecniche c'è un sapere perlopiù orale, che viene tramandato nell'ambito delle famiglie, e che unisce competenze diverse, frutto di esperienza e di pratica quotidiana: nozioni sulla chimica degli alimenti, manualità, capacità di osservazione.

Per salvare i saperi bisogna identificarli (con progetti di mappatura che coinvolgano le comunità locali), valorizzarli, sostenere chi ne detiene la memoria e promuovere attività di formazione per la loro trasmissione alle giovani generazioni.

## ESEMPI DI TECNICHE AGRICOLE MILLENARIE



OASI  
MAROCCO



VIGNETI TERRAZZATI  
ITALIA



SUBAK  
INDONESIA



ANDENES  
PERÙ



MILPA  
MESSICO



# Buono per noi e buono per il pianeta

Consumare varietà locali fa bene alla nostra salute perché le varietà vegetali indigene solitamente sono meno trattate con prodotti chimici di sintesi, ma anche perché hanno sviluppato difese contro le condizioni ambientali o gli agenti esterni, attivando la produzione di molecole dotate di proprietà antiossidanti, che aumentano il tenore dei nutrienti della nostra dieta.

Consumando specie vegetali indigene aumentiamo quindi il tenore di sostanze protettive nella nostra dieta, come i terpeni, molecole importantissime come i carotenoidi e la vitamina E, composti fenolici come i flavonoidi, gli alcaloidi e i composti a base di azoto e zolfo. A lungo termine il consumo di diete ricche di polifenoli vegetali può contribuire a ridurre il rischio di cancro, disturbi cardiovascolari, diabete, osteoporosi e malattie neurodegenerative, proteggendo l'organismo dai danni che i radicali liberi arrecano al DNA.

Una dieta che fa bene alla nostra salute fa anche bene all'ambiente!

Una dieta salutare comporta una produzione di cibo più sostenibile e un netto risparmio di CO<sub>2</sub>.

I sistemi di produzione più nocivi a livello di impatto ambientale e di perdita di biodiversità (agricoltura e allevamento intensivi, monocolture, utilizzo di pesticidi e prodotti chimici di sintesi, dipendenza da un numero ristretto di specie vegetali), coincidono con quelli che rischiano di compromettere la salute umana perché basati sul consumo eccessivo di prodotti di origine animale da allevamenti intensivi, di cibi e bevande ultra processati (ricchi di grassi, sale, zuccheri aggiunti e conservanti) e di prodotti ortofrutticoli derivanti da coltivazione convenzionale (che prevede l'uso di prodotti chimici di sintesi).



## LA BIODIVERSITÀ E LA DIETA ALIMENTARE



DIETA NON SOSTENIBILE PER LA SALUTE  
E PER L'AMBIENTE



Il consumo settimanale di questi prodotti comporta una produzione di gas serra pari a:

37 kg CO<sub>2</sub> eq



DIETA SOSTENIBILE PER LA SALUTE  
E PER L'AMBIENTE



Il consumo settimanale di questi prodotti comporta una produzione di gas serra pari a:

14 kg CO<sub>2</sub> eq



Scegliere la **sostenibilità**  
e la **salute** significa dunque risparmiare  
23 Kg CO<sub>2</sub> eq ogni settimana.

Un anno di buone abitudini  
fa risparmiare CO<sub>2</sub> pari alle emissioni  
prodotte da un'auto  
che percorre **3300 km**.

Al contrario, i cibi che fanno bene alla nostra salute hanno un impatto ambientale minore. Frutta, verdura, cereali, legumi, soprattutto se locali e coltivati seguendo pratiche biologiche, richiedono uno sfruttamento minore di materie prime e allo stesso tempo, grazie al contenuto di minerali, vitamine, fibra, antiossidanti e alla bassa densità energetica, contribuiscono a prevenire malattie cardiovascolari, diabete, tumori e tutte le forme di malnutrizione.

La salute di animali, esseri umani, piante e ambiente pertanto è strettamente interconnessa.

La distruzione di habitat naturali - e la conseguente perdita di biodiversità - , inoltre, crea condizioni favorevoli alla diffusione di malattie zoonotiche e aumenta il rischio di epidemie, per via dello spillover (passaggio di virus da specie selvatiche a specie domesticate e all'uomo). Gli allevamenti intensivi aumentano in modo esponenziale il rischio di diffusione di zoonosi.

Porre un freno alle attività antropiche, al dissesto degli habitat, alla deforestazione, e salvaguardare la biodiversità attraverso pratiche di agricoltura e allevamento sostenibili significa proteggere l'umanità da nuove pandemie.



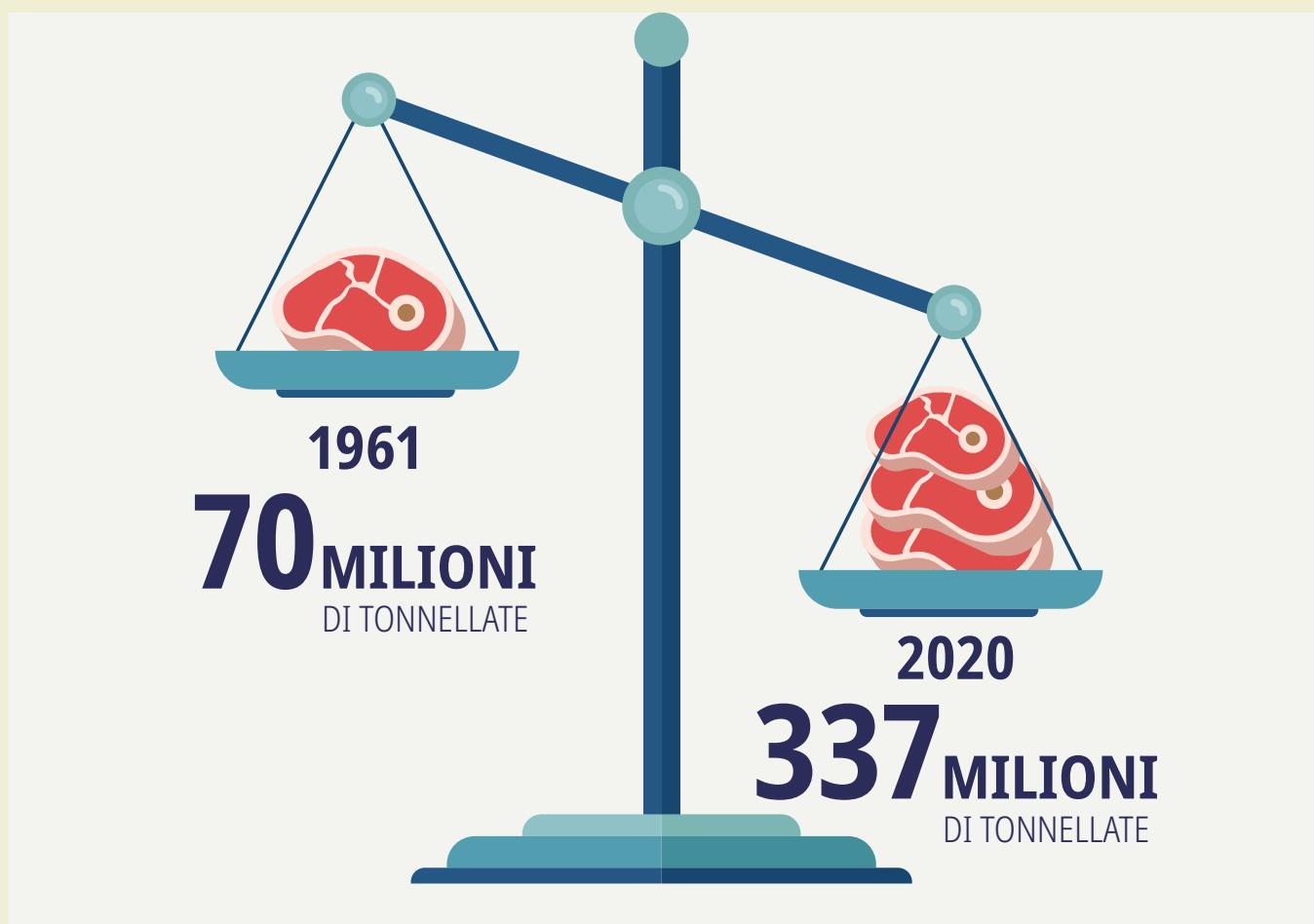
## Mangiamone meno, mangiamone di migliore!

La carne rappresenta una delle principali fonti di proteine di alta qualità per una parte consistente della popolazione mondiale. La carne rossa, in particolare, è ricca di micronutrienti come il ferro, lo zinco, il selenio, la vitamina D e la vitamina B12. Tuttavia, l'eccesso di carni e salumi, soprattutto se associato a una dieta squilibrata, comporta gravi rischi per la salute, perché un elevato consumo di carne e prodotti animali comporta non di rado un elevato apporto di grassi e calorie e perciò predispone all'insorgere di disturbi cardiovascolari e del diabete di tipo 2. Alcune componenti delle carni rosse cotte o lavorate, infine, possono accrescere quei rischi e predisporre al cancro, nello specifico dell'intestino.

Il quantitativo settimanale di carne pro capite consigliato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) è meno di 500 gr.

Come dimostrano numerosi studi e analisi, uno degli alimenti con impatto ambientale maggiore è la carne, specie se di animali allevati in modo intensivo e soprattutto se consumata in quantità eccessive. Il consumo medio annuale di una persona nei Paesi occidentali è pari a circa 80 Kg di carne l'anno. Questa quantità è eccessiva per il pianeta già oggi, ma nei prossimi decenni - con gli attuali tassi di crescita della popolazione mondiale - sarà letteralmente insostenibile. Gli allevamenti intensivi hanno un enorme impatto ambientale: secondo la Fao sono responsabili del 14,5% delle emissioni gas serra, percentuale superiore alla somma di auto, treni e aerei.

## PRODUZIONE MONDIALE DI CARNE 1961-2020



H. Ritchie, M.Roser (2017). [Meat and dairy production](#), Our world in data

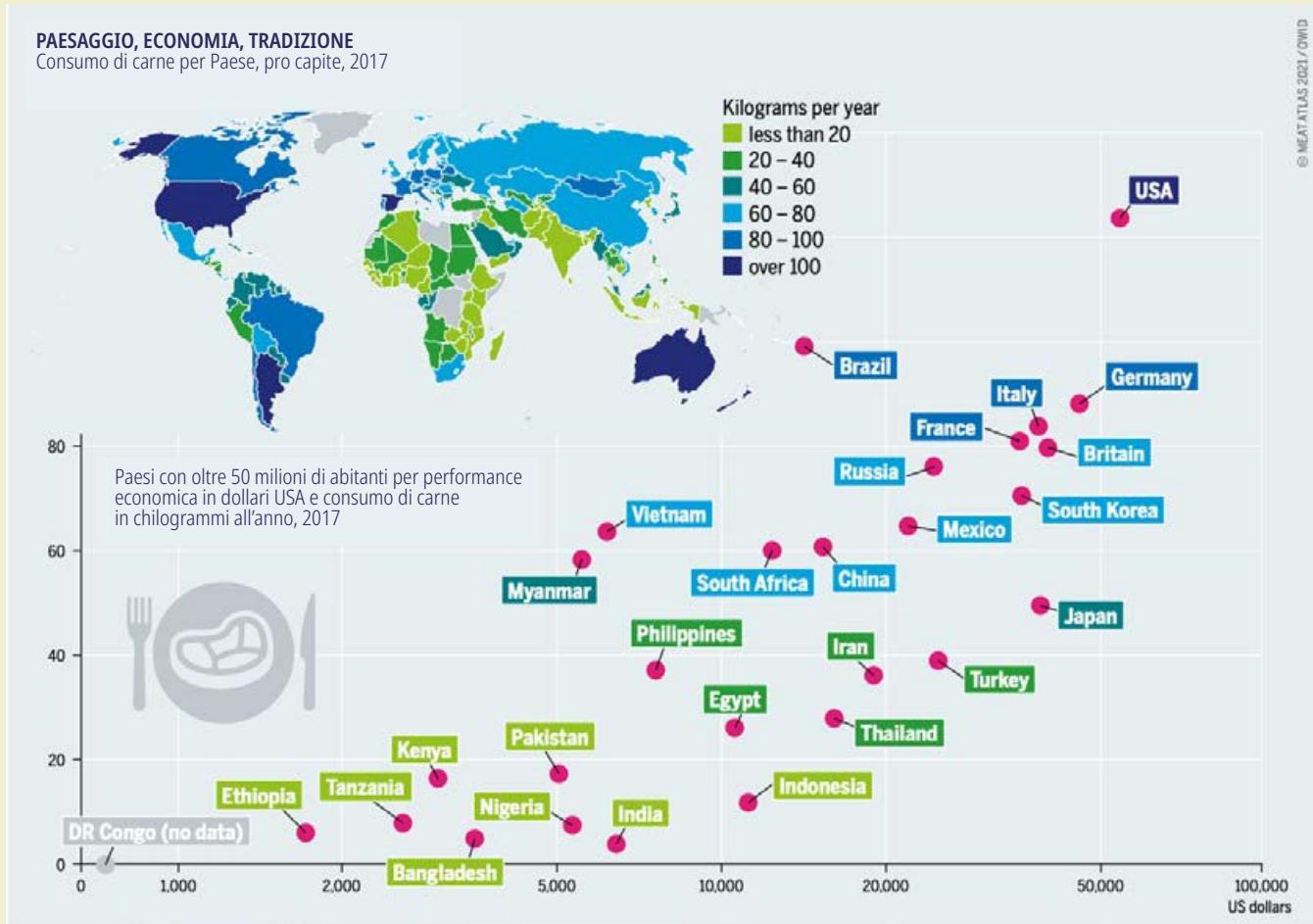
Gli animali nelle stalle industriali ricevono regolarmente antibiotici per prevenire le malattie, molto comuni a causa degli spazi ridotti. Questi antibiotici finiscono nel letame e quindi nel suolo e nelle falde acquifere. E, se ciò non bastasse, nei prodotti finali a base di carne. Con il tempo, i batteri accumulano resistenza e gli antibiotici diventano inefficaci anche per noi: se ne assumiamo in continuazione mangiando carne, sarà sempre più difficile combattere malattie comuni come un'influenza stagionale.

Le aziende agricole utilizzano il 70% degli antibiotici prodotti nel mondo. Negli Stati Uniti, l'80% del totale degli antibiotici prodotti è destinato all'industria zootecnica.

La produzione di carne, negli ultimi decenni è aumentata in modo esponenziali. Il totale a livello mondiale è passato da 70 milioni di tonnellate (1961) a 337 milioni di tonnellate (2020).

I paesi che consumano più carne sono quelli industrializzati. Tra i più grandi consumatori al mondo ci sono gli Stati Uniti (più di 100 kg pro capite), seguiti dai paesi europei (intorno agli 80 kg pro capite), ma le previsioni segnalano una Cina in crescita poderosa. Oggi il consumo cinese è di circa 60 kg/anno pro capite, una quantità cresciuta di 15 volte dal 1961, e la Cina è il paese che aumenterà maggiormente la produzione di carne in futuro. Nei paesi in via di sviluppo i consumi pro-capite sono più bassi ma comunque in crescita. Entro il 2028 è previsto che aumentino complessivamente di 4 volte.

## CONSUMO DI CARNE PRO CAPITE NEL MONDO



ibidem

L'allevamento industrializzato degli ultimi settant'anni ha prodotto allevamenti sempre più grandi e inquinanti. Fabbriche di carne di scarsa qualità, di cui hanno fatto le spese gli animali, che vivono condizioni che non hanno più nulla di naturale, ma dove anche la salute umana è messa a rischio.

Un sistema che ha travolto i piccoli allevatori, molti dei quali vivono e lavorano in territori marginali, dove sono indispensabili per conservare l'equilibrio del territorio e preservare un'agricoltura di qualità. Un buon allevamento è indispensabile per garantirci materie prime di qualità (latte, carne, uova), prodotti che rappresentano l'eccellenza del made in Italy nel mondo (formaggi e salumi), per salvaguardare le razze autoctone e il paesaggio (si pensi all'importanza di una buona gestione dei pascoli montani, ad esempio), ma anche per fare una buona agricoltura.

## Amici del clima e custodi di biodiversità: la rivoluzione dei legumi

In una dieta sana, non possono mancare i legumi. Infatti, sono ricchi di antiossidanti e fibre, privi di colesterolo, aiutano a prevenire malattie cardiovascolari e diabete. Ecco perché è importante promuoverne il consumo.

Negli ultimi decenni, a livello mondiale, il consumo di legumi è diminuito drasticamente: il regime alimentare moderno è basato infatti su un maggior uso di proteine animali e i ritmi di vita di oggi hanno orientato le scelte verso cibi di pronto consumo, che richiedono tempi più brevi di preparazione e cottura.

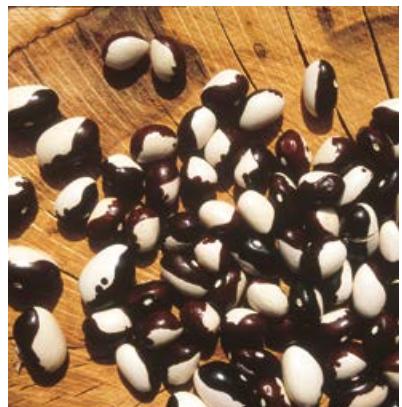
In Italia, la tendenza nei consumi delle leguminose invece è in crescita, ma purtroppo lo stesso non si può dire della loro coltivazione. L'Italia si posiziona al primo posto nell'Unione europea per la produzione di soia, ma la maggior parte di essa è destinata al mangime animale. Tutte le altre leguminose trovano minimo spazio nei campi. Per questo, più dei due terzi dei legumi che troviamo secchi o già cotti in scatola, in forma di farina o trasformati in pasta, sono importati dall'estero; nel caso delle lenticchie la percentuale di prodotto estera supera il 90%.

È importante quindi promuovere anche la coltivazione.

La coltivazione dei legumi richiede poca superficie e quella poca viene arricchita grazie alla loro capacità di rendere il suolo più fertile. Le leguminose infatti sono azotofissanti, capaci cioè di fissare l'azoto atmosferico grazie alla simbiosi tra le loro radici e alcuni batteri del suolo, e sono dunque specie cardine delle rotazioni delle colture, veri e propri fertilizzanti naturali che evitano quelli di sintesi.

Proprio per l'importante valore nutrizionale, la loro conservabilità e il basso costo, la Fao considera i legumi una chiave per la sicurezza alimentare dell'umanità e ha dedicato loro una giornata mondiale, che si celebra il 10 febbraio.

È molto importante sostenere la coltivazione e la vendita dei legumi locali, promuovere la mappatura delle diverse varietà di legumi dei vari territori, organizzare corsi di orticoltura incentrati sulla sostenibilità e sul ruolo delle leguminose.





[www.slowfood.it](http://www.slowfood.it)

Nell'ambito del Programma



Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale

