

Diete salutari per gli esseri umani e sostenibili per l'ambiente

Focus sull'articolo "Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems"

di *Rosella Sbarbati* (*) e *Maria Laura Scarino* (§)

(*) Biologa nutrizionista Studio NUTRIDieta®, Ancona

(§) Biologa ricercatrice, Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione, CREA, Roma

contatti: rosellasbarbati50@gmail.com, marialaura.scarino@crea.gov.it

Sommario

La produzione alimentare è tra le cause più importanti dei cambiamenti ambientali globali. Viene proposto un cambiamento di prospettiva globale politico, economico e sociale sul sistema cibo, dalla produzione alla tavola, che renda possibile la formulazione e la diffusione di diete salutari, a base prevalentemente vegetale, rispettose delle diversità e tradizioni locali e che siano sostenibili e sicure dal punto di vista ambientale.

Parole chiave

diete salutari, sostenibilità ambientale, trasformazione del sistema cibo.

Summary

Unhealthy and unsustainably produced food poses a global risk to people and the planet. Transformation to healthy diets from sustainable food systems is necessary to achieve the UN Sustainable Development Goals and the Paris Agreement, and scientific targets for healthy diets and sustainable food production are needed to guide a Great Food Transformation.

Keywords

healthy diets, environmental sustainability, great food transformation system.

Introduzione

I sistemi di produzione degli alimenti hanno la potenzialità di nutrire in maniera salutare gli esseri umani e di essere sostenibili per l'ambiente. Tuttavia, allo stato attuale delle cose stanno venendo meno a entrambi gli obiettivi: gran parte della popolazione mondiale, infatti, non ha un'alimentazione adeguata e i processi di produzione si sono spinti al di là dei limiti di sicurezza ambientale. Per questo c'è bisogno urgentemente di una trasformazione globale della produzione alimentare.

La mancanza di obiettivi scientifici globali e condivisi, per ottenere diete salutari da sistemi di produzione sostenibili, ha ostacolato tentativi coordinati e su larga scala per trasformare il sistema di produzione globale.

La Commissione EAT-Lancet ha messo insieme 37 esperti di 16 Paesi con competenze in vari settori della salute umana, agricoltura, scienze politiche e sostenibilità ambientale, per sviluppare un sistema globale basato su evidenze scientifiche per lo sviluppo di una dieta di riferimento universale, che sia salutare per gli esseri umani e sostenibile per il Pianeta.

Questa Commissione ha focalizzato il suo lavoro sul legame tra DIETA, SALUTE e SOSTENIBILITA' AMBIENTALE e sulla necessità di trasformare il sistema globale di produzione di cibo attraverso il cambiamento della visione che gli umani hanno del SISTEMA CIBO.

Il sistema di produzione del cibo è strettamente legato alla sostenibilità ambientale

C'è una forte evidenza che la produzione alimentare è tra le cause più importanti dei cambiamenti ambientali globali, poiché contribuisce ai cambiamenti climatici, alla perdita della biodiversità, allo spreco delle acque dolci, interferisce con i cicli globali dell'azoto e del fosforo e con l'uso dei terreni agricoli. Le abitudini alimentari umane sono quindi inestricabilmente legate alla salute e alla sostenibilità ambientale.

La produzione di cibo è una delle prime cause di mutamenti ambientali: emissione di gas serra, uso dell'acqua, uso eccessivo e inappropriato di azoto e fosforo. L'emergenza non è solamente terrestre ma anche marina e ha portato alla eliminazione di molte categorie di pesci, anche a causa dell'uso eccessivo della pesca e all'influenza che ha sui sistemi terrestri la rapida diffusione dell'acquacultura.

Metodo di lavoro

Gli obiettivi scientifici che muovono il progetto di diete salutari e sistemi di produzione alimentare sostenibili sono collocati all'interno di una cornice di riferimento, che può essere condivisa da tutte le culture alimentari e i sistemi di produzione esistenti sulla Terra. Questa cornice definisce uno *spazio operativo* integrato, all'interno del quale è possibile identificare diete salutari e sostenibili. Questa cornice di riferimento universale è adattabile alle peculiarità dei diversi territori e culture.

Inoltre, la trasformazione globale del SISTEMA CIBO richiede il coinvolgimento di tutte le molteplici parti interessate, dal singolo consumatore ai rappresentanti politici e a tutti gli attori della catena alimentare che dovranno essere coinvolti per ottenere uno scopo globale e comune, e cioè la promozione della salute attraverso un'alimentazione sostenibile.

Esperienze precedenti ci rendono consapevoli che i cambiamenti sistemici richiedono una rete dinamica di attori e che sia le evidenze scientifiche che una molteplicità di leve politiche sono indispensabili.

Le strategie per raggiungere l'obiettivo della "GRANDE TRASFORMAZIONE DEL SISTEMA CIBO" sono:

1. Ricercare il coinvolgimento e l'impegno nazionale e internazionale per il cambiamento verso diete salutari
2. Ri-orientare le priorità dell'agricoltura dalla produzione di grandi quantità di cibo alla produzione di cibo salutare
3. Intensificare la produzione sostenibile di cibo e aumentarne la qualità
4. Governare in maniera forte e coordinata terre e mari
5. Ridurre di almeno il 50% la perdita e lo spreco di cibo, in linea con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile.

Che cos'è una dieta salutare?

Negli ultimi 50 anni i metodi di produzione di cibo e gli stili alimentari sono drasticamente cambiati. Se il miglioramento delle coltivazioni e della produzione agricola hanno prodotto una riduzione della fame e il miglioramento della salute in alcune fasce della popolazione mondiale, questi effetti positivi sono stati azzerati dalla diffusione di diete non salutari, eccessivamente caloriche ed eccessivamente ricche di cibi lavorati e di origine animale, con conseguente aumento dell'obesità e delle malattie cronico-degenerative, insieme con l'aumento del degrado ambientale. Attualmente siamo di fronte al persistere di una larga fascia della popolazione mondiale (circa 820 milioni di persone) che rimane sottonutrita, mentre 2,1 miliardi di persone sono in sovrappeso o obese e la prevalenza del diabete è raddoppiata negli ultimi 30 anni.

La dieta salutare standard proposta dalla Commissione EAT-Lancet, è in larga parte basata su alimenti vegetali quali frutta, cereali integrali, legumi, semi oleosi a guscio e oli da condimento prevalentemente insaturi, e include quantitativi piccoli-medi di animali marini e di pollame. La carne rossa e la carne lavorata, come i salumi e gli affettati, possono essere assenti o presenti in piccola quantità nella dieta standard. Ugualmente trascurabili sono i quantitativi consigliati di zuccheri aggiunti, di farine raffinate e di vegetali amidacei.

Diete simili a base prevalentemente vegetale sono già presenti in molti diversi Paesi anche come tradizione alimentare, come la nostra Dieta Mediterranea che viene presa tra i modelli di riferimento. Altre diete di riferimento sono la vegetariana, la vegana, la pescatariana e la semi-vegetariana, diete che hanno dimostrato di produrre una riduzione significativa della mortalità totale nella popolazione, minor rischio di diabete di tipo 2 e di malattie cardiovascolari rispetto alla dieta onnivora.

Anche la sostituzione di alimenti proteici animali con alimenti proteici vegetali ha dimostrato di essere un fattore di riduzione della mortalità totale nella popolazione.

La carne rossa non è essenziale nella dieta ed è linearmente correlata con la mortalità totale e con altre patologie in popolazioni che la consumano da molti anni, per cui l'assunzione ottimale può oscillare tra 0 g - 28 g/die.

Il consumo di pollame è associato con condizioni di salute migliori di quelle legate all'uso della carne rossa, per cui i limiti di consumo suggeriti sono 0 g-58 g /die.

E' scoraggiato un consumo eccessivo di latte e derivati e di conseguenza un'alta assunzione di calcio. La Commissione mette in evidenza i risultati di una rassegna del WHO secondo la quale regioni in cui l'assunzione di prodotti caseari e di calcio sono bassi hanno un'incidenza di fratture minore di regioni con alto consumo di latte e latticini, e conclude che 500 mg/die di calcio può essere un quantitativo adeguato. Questa dieta di riferimento consiglia quindi di usare latte intero e derivati nell'intervallo 0 g -500 g/die.

L'assunzione di pesce nella dieta è associata con rischio cardiovascolare e neuronale ridotto, a causa della presenza degli acidi grassi $\omega 3$; tuttavia, alcuni pesci come il maccarello, lo squalo, il pescespada e il tonno bio-concentrano metalli pesanti neurotossici come il mercurio. La neurotossicità da mercurio può essere evitata mangiando pesci piccoli e sostituendo il pesce con alimenti vegetali che contengano acidi grassi $\omega 3$ come l'acido α -linolenico (noci, semi di lino, semi di chia, soia). La dieta di riferimento suggerisce un consumo di pesce tra 0-100 g/die (consigliato 28g/die). Non è tuttavia chiaro quale sia la quantità di l'acido α -linolenico vegetale alternativo agli acidi grassi $\omega 3$ del pesce.

Le uova sono un cibo di pronta disponibilità, contenenti proteine di alto valore biologico. Il consumo di uova fino a una al giorno non è stato associato con aumento del rischio cardiovascolare o ipercolesterolemico, eccetto che nei diabetici. Nella dieta di riferimento è consigliato un consumo minimo di 1,5 uova alla settimana o più alto in paesi con popolazioni a basso reddito.

I semi oleosi come le noci, mandorle, nocciole, pistacchi, semi di lino, pinoli, sono alimenti densi di nutrienti; sono ricchi di acidi grassi insaturi, di fibra, vitamine, minerali, antiossidanti e fitosteroli. Riducono la concentrazione ematica di colesterolo LDL e di trigliceridi e il rapporto colesterolo LDL/HDL, lo stress ossidativo, l'infiammazione, il grasso viscerale, l'iperglicemia e l'insulino-resistenza. Un uso adeguato di semi oleosi induce sazietà, non fa ingrassare e riduce il rischio di obesità. Nella dieta di riferimento è consigliata una dose di 50g /die di semi oleosi, in alternativa alla carne rossa.

I legumi riducono la concentrazione di colesterolo LDL, la pressione sanguigna e sono associati con un rischio cardiovascolare ridotto rispetto al consumo di carne rossa. I fagioli di soia presentano un contenuto elevato di grassi insaturi e un'alta concentrazione di acido α -linolenico. Nella soia è inoltre elevata la concentrazione di fito-estrogeni che, avendo un debole effetto estrogenico, si legano ai recettori degli estrogeni con bassa affinità e sono quindi in grado di modulare l'azione degli estrogeni endogeni, riducendo il rischio di cancro alla mammella e di altri tipi di cancro con componente ormonale. La dose consigliata nella dieta di riferimento è di 50g/die di legumi più 25 g/die di fagioli di soia.

Le fonti principali di carboidrati complessi sono i cereali in chicchi e i tuberi. I cereali in chicchi integrali sono da preferire ai cereali brillati e raffinati, poiché il processo di raffinazione causa perdita di nutrienti e di fibra, con importanti implicazioni per la salute. L'assunzione di cereali integrali e di fibra è associata a un ridotto rischio di patologia coronarica, di diabete di tipo 2 e di mortalità generale. I cereali raffinati sono fonte di amidi con alto indice glicemico, che hanno effetti metabolici dannosi, provocano insulino-resistenza, aumento di peso e patologie cardiovascolari.

Le patate, nonostante siano un'importante fonte di potassio e di altre vitamine, sono un alimento ad alto indice glicemico il cui consumo, se quotidiano, è associato con rischio aumentato di diabete di tipo 2, ipertensione e aumento di peso. La dieta di riferimento mette l'accento sull'importanza dell'assunzione di carboidrati complessi da cereali integrali in chicco e consiglia la dose di 232g/die di cereali integrali e di 50 g/die di tuberi e altri vegetali amidacei.

Frutta e verdura sono la fonte essenziale di molte vitamine e minerali. C'è evidenza che l'alto consumo di frutta e verdura sia efficace nella prevenzione di malattie cardiovascolari e di diabete di tipo 2. Inoltre un uso elevato di vegetali non-amidacei aiuta efficacemente nel controllo e riduzione del peso e, in alcuni studi, è debolmente associato con la riduzione dell'incidenza del cancro.

Sono consigliate cinque porzioni al giorno di frutta e verdura, equivalenti a 300 g/die di verdura e 200 g/die di frutta.

Per quanto riguarda i grassi da condimento si raccomanda di sostituire i grassi saturi con oli vegetali insaturi, specialmente quelli con alto contenuto di acidi grassi $\omega 3$ e $\omega 6$, per ridurre in maniera sostanziale il rischio di patologie cardiovascolari. Gli oli alimentari sono sempre una combinazione di acidi grassi saturi, monoinsaturi e polinsaturi. La dieta di riferimento usa 50g/die di grassi totali aggiunti, con l'enfasi sulla prevalenza di oli vegetali insaturi.

Lo zucchero e le bevande zuccherate, come gli amidi raffinati, hanno alto indice glicemico e causano numerosi danni metabolici come l'innalzamento dei livelli di trigliceridi nel sangue, l'aumento di peso, il diabete di tipo 2 e l'aumento di mortalità per patologie cardiovascolari. Dal momento che lo zucchero non ha valore nutrizionale, viene posto il limite di 31g/die o meno del 5% dell'energia giornaliera.

Questa dieta di riferimento è adatta a tutte le età e le condizioni, comprese l'infanzia e l'adolescenza, la gravidanza e l'allattamento. Viene ricordata l'importanza dell'allattamento esclusivo al seno fino ai 6 mesi e viene consigliato di continuare l'allattamento al seno anche durante lo svezzamento, almeno fino ai 2 anni. Per le adolescenti che possono correre il rischio di anemia a causa delle perdite mestruali, si ricorda che è preferibile l'uso di un preparato multivitaminico e multiminerale al consumo di carne rossa. Durante la gravidanza, le diete vegetariane bilanciate hanno dimostrato di essere in grado di sostenere lo sviluppo di feti sani, ricordando che diete vegetariane strette (vegane) richiedono la supplementazione con vitamina B12.

La produzione sostenibile di cibo

Perché la produzione di cibo diventi sostenibile entro il 2050 è necessario che i processi di produzione del cibo siano inclusi nei processi di regolazione dello stato degli ecosistemi, della biosfera e del Sistema Terra. Una definizione universale di produzione sostenibile di cibo dovrebbe prevedere un'ampia regolazione sistemica degli effetti ambientali di una serie di parametri a vari livelli. La Commissione ha identificato, tenendo conto delle linee di ricerca attuali ed emergenti, sei sistemi e processi che sono influenzati dalla produzione di cibo: il cambiamento climatico, la perdita della

biodiversità, il cambiamento dei sistemi agricoli, l'uso delle acque dolci e i flussi di azoto e fosforo. Per ognuno di questi processi sono presentati il razionale scientifico, evinto dalla letteratura scientifica pertinente, e le assunzioni che hanno guidato la definizione dei parametri di confine che delimitano il punto di non ritorno verso un cambiamento irreversibile e deleterio del sistema Terra. Questi parametri sono comunque di difficile definizione a causa dell'incertezza presente nei risultati scientifici e dell'interdipendenza dei processi del sistema Terra.

Diete salutari da sistemi di produzione del cibo sostenibili

La progettazione di un sistema di sostenibilità alimentare che fornisca diete salutari per una popolazione mondiale in continua crescita è una formidabile sfida.

La Commissione propone una serie di azioni immediatamente attuabili per fornire diete salutari all'interno dei parametri di sostenibilità individuati entro il 2050.

1. *Cambiare la maniera di alimentarsi: dieta vegetariana (sostituire le proteine della carne con una miscela di proteine vegetali, frutta, verdura, uova e prodotti caseari); dieta vegana (tutte le fonti di proteine animali sostituite da fonti di proteine vegetali, frutta e verdura, niente uova e prodotti caseari); dieta pescatariana (le proteine della carne sostituite da animali marini, frutta, verdura, uova e prodotti caseari);*
2. *Migliorare le pratiche tecnologiche e di gestione della produzione di cibo*
3. *Dimezzare la perdita di cibo durante la produzione e lo spreco di cibo durante il consumo umano*

Alcune di queste misure sono state già proposte dalla letteratura scientifica e alcune sono state presentate come obiettivi da raggiungere a livello nazionale e locale. La Commissione ha messo a fuoco misure fattibili, che si avvalgono di tecnologie già esistenti ma che non sono ancora utilizzate su larga scala.

Incoerenze metodologiche e mancanza di dati rendono difficile definire con un margine di certezza elevato il preciso impatto ambientale dei singoli cibi. Molti studi, inoltre, non prendono in considerazione nel calcolo dell'impatto la biodiversità, il benessere animale, la perdita di nutrienti e l'uso di prodotti chimici. Tuttavia i risultati di numerosa letteratura identificano una chiara gerarchia nelle grandi categorie di alimenti. Cibi di origine vegetale hanno un effetto ambientale negativo minimo rispetto agli alimenti di origine animale, per unità di peso, per porzione, per unità di energia e per peso in proteine, se si prendono in considerazione la produzione di gas serra, l'uso del terreno, l'uso di energia, il potenziale di acidificazione e di eutrofizzazione per il calcolo di impatto ambientale.

Effetto ambientale delle diete

Molti studi hanno analizzato l'effetto ambientale di diversi schemi dietetici e hanno, in maggioranza, concluso che l'impatto decresce all'aumentare della sostituzione di cibi di origine animale con cibi di origine vegetale e che aumenta, in concomitanza, l'effetto

positivo sulla salute. Le diete in cui i cibi ottenuti da ruminanti sono sostituiti con alternative quali pesce, pollame e maiale sono anch'esse a minor impatto ambientale. Gli studi agronomici, invece, hanno analizzato l'effetto di tecnologie e metodi come la produttività delle specie coltivate e il miglioramento della gestione di acque e fertilizzanti.

Differenti scenari per ottenere diete salutari da SISTEMI DI CIBO sostenibili

Un modello di simulazione del sistema globale del cibo è stato usato dalla Commissione per valutare l'effetto delle varie misure da attuare per non oltrepassare i parametri di confine della sostenibilità ambientale oltre i limiti proposti. Il modello è stato proiettato verso il 2050 e appaiato con l'impatto ambientale attuale delle singole Nazioni ottenuto da fonti diverse. Il risultato di questa simulazione conferma i risultati ottenuti dai singoli studi, e cioè che i cibi di origine animale hanno un impatto ambientale maggiore dei cibi di origine vegetale. La futura richiesta di cibo, valutata con questo modello, è influenzata sia dai cambiamenti che dalla numerosità e dal reddito della popolazione mondiale. La numerosità della popolazione influenza la quantità assoluta di cibo prodotto e il reddito ne modifica il tipo. Con l'aumento del reddito è atteso un aumento di consumo di cibi di origine animale, frutta e verdura. Ipotizzando uno schema di sviluppo socio-economico moderato, dove la popolazione mondiale nel 2050 è aumentata di un terzo e il reddito è triplicato, se si continuerà senza variazioni rispetto allo stato attuale, la previsione è che la produzione di cibo potrebbe aumentare, dal 2010 al 2050, del 50-90% l'emissione di gas serra, l'uso di terre coltivate, il consumo di acqua dolce e l'impiego di fosforo e azoto. Questo aumento porterebbe parametri che regolano lo stato del sistema Terra oltre ogni limite di sicurezza.

Le differenti classi di alimenti hanno anche in questo caso effetti molto diversi sull'ambiente: i cibi di origine animale sono responsabili per circa i tre quarti degli effetti di cambiamento del clima, mentre le colture di base come il grano, il riso e altri cereali sono responsabili da un terzo a un mezzo della pressione su altri parametri ambientali.

I cambiamenti climatici

Per ridurre l'emissione di gas serra, il progressivo cambiamento delle diete verso quelle a base vegetale ha un alto potere di mitigare il clima ed è probabilmente necessario per limitare il riscaldamento globale sotto un aumento di 2°C. Il miglioramento delle pratiche di produzione nella riduzione di gas serra include cambiamenti nei sistemi di irrigazione, nelle colture e nell'uso di fertilizzanti, e di pratiche per ridurre la fermentazione enterica nel bestiame. Si stima che i cambiamenti dei metodi di produzione in agricoltura potrebbero ridurre le emissioni di gas serra (dovute alla produzione di cibo) di circa il 10%, mentre l'aumento di diete a base prevalentemente

vegetale potrebbe ridurre tali emissioni fino all'80% con un'ulteriore aggiunta del 5% se si riducesse del 50% la perdita e lo spreco di cibo.

Cambiamenti sulla gestione del terreno

E' stato stimato che le attuali rese nella produzione di grano, mais, riso e soia saranno insufficienti a coprire il fabbisogno umano se continuerà la tendenza attuale di utilizzare diete ricche di prodotti di origine animale. Allo stato attuale circa i due terzi della produzione di soia, mais e orzo e circa un terzo della produzione totale di granaglie sono usati come mangimi per animali. La riduzione dei prodotti di origine animale nelle nostre diete renderebbe disponibili per altri usi le terre coltivate associate alla produzione di mangimi.

Tuttavia, il cambiamento verso le più salutari diete a base vegetale include l'aumento della coltivazione di specie nutrizionalmente importanti ma di produttività più bassa come legumi e semi oleosi; questo provocherebbe solo una piccola riduzione (0-2%) dell'uso del terreno per scopi agricoli. Una strategia efficace sarebbe quella di spostare investimenti sulla coltivazione di varietà di legumi e di semi oleosi di maggiore produttività.

Le stime sulle tendenze circa le rese e i cambiamenti nella perdita e nello spreco di cibo sono più dirette. Se la differenza tra i raccolti reali e quelli ottenibili fosse portata al 75% e la perdita e lo spreco di cibo fossero ridotti della metà non ci sarebbe la necessità di espandere il terreno coltivato.

L'uso di acqua dolce

Utilizzando dati prodotti da modelli idrologici, è stato stimato che il miglioramento delle pratiche produttive, come la gestione dell'acqua e dei sistemi di irrigazione, può ridurre l'uso di acqua per l'agricoltura di circa il 30% e che la riduzione del 50% dello spreco e della perdita di cibo aggiungerebbe un ulteriore 13%. I cambiamenti proposti nelle abitudini alimentari porterebbero invece a un incremento nell'uso di acqua dell'1-2% perché la riduzione di prodotti animali e zuccheri sarebbe compensata dall'aumento di legumi e semi oleosi, che sono colture con grande richiesta di acqua.

L'uso di azoto e fosforo come fertilizzanti

L'analisi utilizzata ha ipotizzato varie strategie di mitigazione: l'aumento dell'efficienza nell'uso, il miglioramento nell'aggiunta e nella distribuzione di fertilizzanti (il riciclo del fosforo, il bilanciamento tra regioni che usano troppo fertilizzante e quelle che ne usano troppo poco) porterebbero a ridurre l'uso di azoto di circa il 26% e quello di fosforo di circa il 40%. I cambiamenti verso una dieta più salutare porterebbero a una riduzione della necessità di concimazioni di circa il 10%.

Biodiversità

La perdita di biodiversità è massima quando un habitat naturale (per esempio la foresta tropicale primaria) è convertito a terreno agricolo. La velocità di estinzione delle specie, proiettata nel futuro, sarà più alta che nel passato se l'espansione delle terre coltivate avverrà a spese di habitat primari. Le misure per ridurre il rischio di estinzione prevedono:

1. L'utilizzazione come nuovi terreni di coltura e pascolo di habitat secondari già esistenti (foreste sfruttate e piantagioni), per ridurre la perdita di ecosistemi del 90%;
2. L'uso di tecnologie innovative in acquacoltura, per ridurre del 75% la perdita di specie rispetto alla situazione attuale
3. Il dimezzare la perdita e lo spreco di cibo, può ridurre del 33% la perdita di biodiversità

Altre misure da mettere in atto potrebbero essere: aumentare l'estensione delle aree protette in chiave di biodiversità, aumentare il commercio internazionale da nazioni con alta biodiversità e minimizzare l'espansione dell'agricoltura in aree ricche di specie diverse.

Come detto in precedenza, esiste un margine di incertezza nelle affermazioni sui possibili scenari futuri. Si ha maggiore certezza sulla diminuzione della perdita di biodiversità se si adatteranno cambiamenti nella dieta e pratiche produttive migliori, ma si ha minore certezza sul numero esatto di specie che verranno salvate da ogni scenario e dal cambiamento nelle diete. La certezza maggiore è nella tendenza che gli effetti ambientali negativi diminuiranno se ci sarà un miglioramento nelle pratiche produttive, una riduzione nella perdita e spreco di cibo e un cambiamento verso diete salutari.

Contesto di riferimento per LA GRANDE TRASFORMAZIONE DEL CIBO

Il cambiamento sostanziale nella struttura e nella funzione del sistema globale del cibo potrà avvenire solo a condizione che l'azione sia estremamente estesa, multisetoriale e a molti livelli. Le soluzioni prospettate richiederanno un duro lavoro, volontà politica e molte risorse. I dati sono ormai sufficienti e abbastanza forti da richiedere di agire, e un ritardo nell'azione aumenterà la possibilità di conseguenze serie o addirittura disastrose. In passato, dal 1920 circa in poi, ci sono stati alcuni problemi a carattere planetario in cui le azioni e gli interessi a molti livelli sono stati ispirati o guidati dalla scienza: la scarsità di cibo negli anni '20 e '30, la pandemia HIV/AIDS, il controllo dell'uso del tabacco, l'uso degli acidi grassi trans in cibi prodotti industrialmente, il cambiamento delle fonti di energia, gli effetti dei fertilizzanti sulla qualità dell'acqua. Queste trasformazioni non sono così estese, grandi e pervasive come quella richiesta dalla grande trasformazione del cibo, ma ci possono comunicare ottimismo e dare alcune lezioni.

1. La prima lezione è che non è possibile che un singolo attore riesca a catalizzare il cambiamento del sistema. Questo cambiamento richiederà il coinvolgimento di attori a ogni livello e che lavorino insieme verso una serie di obiettivi condivisi;

2. La ricerca scientifica è essenziale per cambiare il sistema globale del cibo. La ricerca interdisciplinare e il monitoraggio sull'applicazione dei risultati saranno essenziali in questo processo, almeno per mantenere il ritmo e l'ordine di grandezza del cambiamento. I risultati delle simulazioni attuate suggeriscono che l'obiettivo di fornire diete salutari con sistemi di produzione di cibo sostenibili è un obiettivo raggiungibile e che 10 miliardi di persone potrebbero essere nutrite con diete salutari e sostenibili. Inoltre, anche se la ricerca a lungo termine è importante, c'è un urgente bisogno di ricerca a breve termine, per aiutare i politici a operare su una base di evidenze scientifiche forti.

3. Sarà necessario usare un'ampia gamma di leve politiche, dagli interventi più *leggeri* a quelli più *forti*. Di fronte a queste sfide i politici tenderanno a porre in atto *azioni leggere e superficiali* nei consigli, nell'informazione e nell'educazione alla popolazione, supponendo che siano in grado di generare un cambiamento sufficiente. Tuttavia la scala del cambiamento è tale che esso non potrà essere lasciato al comportamento della singola persona e dovrà essere guidato da azioni globali e sistemiche. Al contrario, le *azioni politiche forti* includono leggi, misure fiscali, sussidi, multe, riconfigurazione del commercio e altre misure economiche e strutturali. Queste misure sono tali da alterare le condizioni nelle quali vive l'intera popolazione e sono in linea di massima prerogativa dei governi. Molto spesso, tuttavia, la politica resta all'estremità *leggera* della scala delle decisioni.

Cinque strategie per LA GRANDE TRASFORMAZIONE DEL CIBO

In aggiunta alle lezioni impartite dalle trasformazioni globali del passato, la Commissione ha stabilito cinque strategie e raccomandazioni, da mettere in atto subito, su come una trasformazione sostenibile può essere ottenuta. Per ogni strategia le prove scientifiche sono forti e la simulazione e le analisi effettuate dalla Commissione mostrano come siano potenzialmente efficaci. Queste strategie sono proposte per poter iniziare processi, non sono una lista esaustiva e prescrittiva di azioni. Sono piuttosto da considerarsi come punti di ingresso indicativi per ulteriori cambiamenti, che sono contesto-specifici e a livelli diversi: nazionale, regionale e cittadino.

1. Strategia n. 1: cercare l'impegno nazionale e internazionale per un cambiamento verso diete sostenibili.

1.1 Migliorare la disponibilità e l'accesso ai cibi per diete salutari da sistemi di produzione sostenibili. In Nazioni ad alto reddito la priorità è di ridurre l'offerta attuale sia per quanto riguarda le porzioni che la scelta di alimenti e imballaggi e introducendo imballaggi innovativi per conservare alimenti deperibili. Le Nazioni a basso reddito invece dovrebbero aumentare la varietà di cibi legata alla stagionalità e tagliare lo spreco di alimenti già a livello di produzione primaria, migliorando la logistica e l'immagazzinamento. Dovrebbero essere vietati o limitati i punti vendita che offrono cibo non salutare. I luoghi pubblici dove si forniscono pasti (mense, luoghi di lavoro,

scuole) dovrebbero promuovere diete salutari e sostenibili. Nelle Nazioni a basso reddito è necessario creare infrastrutture adeguate (strade, ponti ecc.) per aree rurali e lontane, che possano migliorare l'arrivo in loco di cibi salutari contenendo i prezzi. Sono necessari programmi che si concentrino sulla nutrizione e sulla sicurezza alimentare e che forniscano i mezzi pratici per cucinare in maniera gustosa i cibi salutari e sostenibili.

1.2 Le diete salutari da sistemi sostenibili devono avere prezzi accessibili. Le società a basso reddito spendono gran parte della disponibilità economica della famiglia per l'acquisto di cibo, mentre le società ad alto reddito ne spendono solo una minima parte. La Commissione ritiene che il prezzo del cibo dovrebbe riflettere il vero costo del cibo. I sussidi per i fertilizzanti, l'acqua, i carburanti, l'elettricità e i pesticidi dovrebbero essere analizzati criticamente e decisioni politiche conseguenti dovrebbero essere prese. I costi relativi alla salute della società umana e dell'ambiente connessi alla fornitura e al consumo di cibo dovrebbero essere compresi nel costo del cibo con l'introduzione di tasse adeguate. Come conseguenza il prezzo del cibo potrebbe aumentare e dunque, ove necessario, protezione sociale e reti di sicurezza possono essere messe in atto per proteggere la popolazione vulnerabile. Nelle aree rurali l'aumento della sicurezza alimentare può migliorare l'accesso a diete salutari da sistemi di produzione sostenibili. Avere accesso a risorse economiche e alleviare la povertà, soprattutto delle donne, sono punti cruciali per assicurare diete salutari da sistemi di produzione sostenibile.

1.3 Limitare la pubblicità e il marketing di cibo non salutare e non sostenibile. Questi sforzi sono in linea con numerose iniziative di WHO e di UN.

1.4 I singoli cittadini dovrebbero essere informati ed educati a utilizzare diete salutari basate su sistemi di produzione di cibo sostenibili. L'educazione a diete salutari e sostenibili può essere introdotta nelle scuole, nei servizi di comunicazione, nei programmi di educazione sociale. Le organizzazioni della società civile e i media possono svolgere un grande ruolo nella divulgazione di massa, attraverso campagne d'informazione e dando vita a movimenti per il cambiamento degli stili alimentari e per ridurre lo spreco di cibo. Un altro strumento educativo possono essere le Linee Guida nutrizionali che integrino considerazioni sulla salute e sostenibilità ambientale.

1.5 Dovrebbero essere promosse diete che uniscano salubrità, sostenibilità, gusto e che siano culturalmente appropriate. La ristorazione collettiva ha un ruolo essenziale in questo cambiamento, attraverso la creazione di nuovi menu, guidando campagne di diffusione di salute e buona cucina.

1.6 I medici e gli operatori sanitari dovrebbero collaborare alla diffusione di diete salutari e sostenibili. Poiché le preferenze alimentari si formano già nei primi mesi di vita e addirittura durante la gestazione, consigli nutrizionali come la promozione dell'allattamento al seno e uno svezzamento adeguato dovrebbero essere integrati nei programmi di cura della gestante e della puerpera.

Poiché la formazione dei medici è molto carente dal punto di vista della nutrizione, con particolare riferimento alla sua importanza per la salute, i curricula universitari dovrebbero essere rivisti e dovrebbero essere creati nuovi programmi formativi che vedano nutrizione ed ecosistemi come determinanti per la salute.

2. Strategia n. 2: riorientare le priorità in agricoltura, dalla produzione di grandi quantità di cibo alla produzione di cibo salutare.

I ricercatori e i professionisti della salute sono chiamati a raccogliere con cura dati per seguire la qualità della dieta, a raccomandare miglioramenti nella valutazione della qualità della dieta e a enfatizzarne l'importanza per la sicurezza alimentare. Bisognerebbe sostenere con forza l'importanza che ha la biodiversità in agricoltura in rapporto alla qualità della nutrizione, attraverso il sostegno alle piccole e medie imprese agricole che da sole forniscono il 50% della produzione globale di molti alimenti essenziali.

Le azioni possono includere incentivi ai produttori primari per produrre alimenti vegetali nutrienti e sostenibili, incentivi alla ricerca agronomica per identificare percorsi per l'incremento di diete sostenibili. La crescente domanda di alimenti di origine animale aumenta la pressione sull'utilizzazione dei terreni, aumenta le emissioni di gas serra e, se gli animali sono nutriti con granaglie, aumenta il consumo di acqua. Bisogna tuttavia considerare le differenze presenti nei diversi contesti. In alcuni casi la produzione animale è essenziale per il sostentamento, per alleviare la povertà e perché porta benefici allo stato di nutrizione, in particolare ai bambini e agli strati vulnerabili delle popolazioni. Sta prendendo forza la discussione su cosa significhi nei diversi contesti "grandi quantità di cibo" e "cibo salubre".

3. Strategia n. 3: intensificare in modo sostenibile la produzione di cibo di alta qualità.

Le pratiche agricole dovrebbero essere meglio adattate alle caratteristiche del suolo e a quelle climatiche che influenzano l'evapotraspirazione. Inoltre adattare le pratiche di produzione alle condizioni locali può aumentare la sostenibilità delle produzioni agricole. L'agricoltura di precisione può essere aumentata e sostenuta per ottimizzare il raccolto di specie coltivate per litro di acqua impiegata.

Pratiche per prevenire la perdita di nutrienti dal suolo includono bassa o nulla lavorazione del terreno con l'uso di colture di copertura azoto-fissatrici, coltivare varietà di piante con grande quantità di radici, uso di pascoli a rotazione, uso di residui delle colture e utilizzazione di boschi ripariali per dividere i campi. Misure di più larga scala possono includere il riciclo di azoto e fosforo dai sistemi delle acque di scarico di città, agricoltura e industrie. Anche la redistribuzione di fertilizzanti da regione a regione dovrebbe aumentare la produzione globale di cibo e aumentare l'efficienza dell'uso di nutrienti ed acqua. C'è bisogno di un aumento di sequestro di carbonio da parte dei suoli agricoli; questo si può ottenere con strategie quali l'incorporazione nel suolo di rifiuti organici, colture di copertura azoto-fissatrici, rimpiazzo di colture animali con colture perenni e pascoli, agro-forestazione, mantenere strisce di terreno non coltivate

tra i campi e lasciare alcuni terreni delle fattorie con la loro vegetazione naturale. In aggiunta, la conservazione della biodiversità è essenziale anche per il mantenimento di servizi eco-sistemici essenziali per l'agricoltura quali l'impollinazione, il controllo degli insetti, la cattura di carbonio e la regolazione della qualità dell'acqua.

4. Strategia n. 4: governare in maniera forte e coordinata i terreni e i mari.

Una gestione efficace dei terreni può essere ottenuta fermando l'espansione dei terreni agricoli a spese dei sistemi naturali. Misure dirette includono una severa protezione degli ecosistemi ancora intatti, in particolare torbiere e foreste. Il confine di espansione netta uguale a zero per i terreni agricoli, permette comunque un po' di espansione locale in contesti definiti già esistenti come piantagioni, aree agricole abbandonate o altri ecosistemi gestiti con l'intervento umano. Questo punto è molto importante per non espandere i terreni negli habitat naturali e altre aree ricche di specie. Azioni collettive, dal livello globale a quello locale, sono necessarie per rimanere all'interno del confine di bilancio netto uguale a zero dell'uso dei terreni agricoli. Azioni coordinate di governo internazionale attraverso i confini nazionali sono necessarie per minimizzare la permeabilità da deforestazione e armonizzare il controllo attraverso le diverse regioni. Ove appropriato, il recupero di terra degradata può essere promosso attraverso incentivi economici o sanzioni. Il governo rigoroso degli eco-sistemi acquatici è fondamentale per la protezione della biodiversità marina e per assicurare le funzioni degli ecosistemi e la produzione di cibo dal pescato. L'approccio eco-sistemico alla pesca e all'acquacultura dovrebbe essere messo in atto insieme all'adozione del Codice di Condotta per una Pesca Responsabile. La trasparenza nella produzione di cibo tramite la pesca in mare e gli schemi di eco-certificazione sono meccanismi praticabili per aumentare l'efficienza del settore ittico in espansione.

5. Strategia n. 5: Dimezzare la perdita e lo spreco di cibo in linea con gli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) delle Nazioni Unite.

La perdita e lo spreco di cibo negli stadi iniziali di produzione sono massimi nelle Nazioni a basso e medio reddito. Maggiori investimenti in infrastrutture post-raccolto possono aiutare nella riduzione della perdita e dello spreco di cibo. Investire in tecnologie che utilizzino soluzioni di essiccamento e imballaggio è anche un'azione necessaria. Soluzioni infrastrutturali includono la creazione di sistemi collettivi di immagazzinamento, lo sviluppo di tecnologie e infrastrutture per la trasformazione del cibo e investimenti nella catena del freddo. I coltivatori devono essere incoraggiati ad adottare buone pratiche nelle loro fattorie, come la buona igiene degli animali, che riduce il rischio di contaminazione, o migliori tecniche di raccolto e di immagazzinamento. Data la forte presenza di donne nelle operazioni del dopo-raccolto, istruzione, training ed estensione dei servizi devono essere in grado di raggiungerle e includerle. Nelle Nazioni ad alto reddito sono i consumatori i responsabili per la gran parte dello spreco di cibo. La Commissione raccomanda campagne per promuovere una migliore pianificazione degli acquisti, la comprensione corretta dell'etichettatura da

consumarsi preferibilmente entro... e scadenza il..., conoscenza di corrette pratiche di conservazione dei cibi, uso di porzioni adeguate e nozioni su come usare gli avanzi.

Strumenti per la GRANDE TRASFORMAZIONE DEL CIBO

Le prove disponibili suggeriscono che bisogna agire velocemente per iniziare la Grande Trasformazione del Cibo. C'è bisogno che ogni Nazione fornisca buoni dati sullo stato della propria dieta e del sistema cibo. E' inoltre necessaria una traiettoria globale verso un'unica serie di obiettivi condivisi.

1. Il primo punto è ottenere consenso sugli obiettivi qui presentati, per spingere con urgenza tutti gli attori coinvolti a preparare un'agenda comune
2. Facilitare la costituzione di gruppi di lavoro inter-istituzionali che si concentrino su temi trasversali come le diete sostenibili
3. Aumentare la spesa delle singole nazioni per creare strumenti adeguati per mettere in atto politiche di cambiamento
4. Costruire alleanze tra i vari attori che possano rendere operative le raccomandazioni della Commissione
5. Ampliare i rapporti di alcune organizzazioni dedicate agli aspetti della salute con l'inclusione di valutazione congiunta della sostenibilità

Bibliografia

The EAT-LANCET Commission, Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems, published on line January 16, 2019.

[https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(18\)317884.pdf?utm_campaign=tleat19&utm_source=HubPage](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(18)317884.pdf?utm_campaign=tleat19&utm_source=HubPage)