



CNR-Istituto per la BioEconomia

***Verso un consumo consapevole, le
domande da porsi:
come, dove, quando?***

Valeria Cavallaro

***Webinar 5: l'importanza di una corretta alimentazione nelle fasi
di prevenzione e di cura dei tumori 16 novembre 2023***

Come?

Forme di agricoltura attuali

- **Agricoltura convenzionale** è un'agricoltura intensiva dalla quale provengono la maggior parte dei prodotti che consumiamo.
- **Agricoltura integrata** è una forma di agricoltura più rispettosa dell'ambiente regolata da appositi disciplinari che limitano l'uso di sostanze chimiche.
- **Agricoltura biologica** Un metodo di produzione che si fonda sul mantenimento degli equilibri naturali, esclude totalmente l'uso di prodotti chimici di sintesi e le cui fasi di produzione sono certificate.
- **Agricoltura biodinamica**
- **Agricoltura fuori suolo in serra (allergia al nichel)**

Agricoltura convenzionale

L'agricoltura convenzionale, cioè la forma di agricoltura da cui provengono attualmente tutti i prodotti che consumiamo, mira al continuo aumento della quantità prodotti (rivoluzione verde dal dopoguerra).

L'esigenza di ricorrere a tecniche intensive di coltivazione nasceva nel dopoguerra da:

- la continua crescita dei fabbisogni alimentari mondiali;
- la necessità di mantenere bassi i prezzi degli alimenti;
- la riduzione della superficie coltivabile.

Agricoltura convenzionale

- Prevede l'uso di sostanze chimiche di sintesi per la fertilizzazione, per la lotta ai parassiti e alle piante infestanti;
- Utilizza avanzati sistemi di meccanizzazione della produzione, dalla coltivazione alla distribuzione;
- Prevede l'uso di varietà migliorate che rispondano bene alla chimica (es. piante transgeniche di soia resistenti all'erbicida).

Inconvenienti di carattere ambientale causati dall'agricoltura convenzionale

- perdita di fertilità del terreno;
- inquinamento delle acque di falda;
- depauperamento delle risorse idriche;
- diffusione di patogeni resistenti ad uno o più antiparassitari
- eliminazione degli insetti utili;
- riduzione della diversità genetica per il ricorso a poche varietà omogenee;
- Eccessivo uso di combustibili fossili;
- Moria di api dovuta ad una malattia (varroasi) e all'impiego di alcuni pesticidi di ultima generazione (neonicotinoidi) già proibiti in altri paesi (Francia, Germania e Slovenia).



Inconvenienti per la salute

Dagli anni '90 sono sempre più evidenti per l'opinione pubblica i rischi per la salute legati al passaggio di sostanze tossiche o nocive agli alimenti

Es. eccesso di concimazione azotata \longrightarrow nitrati \longrightarrow nitriti



Portano alla formazione:

1) del reattivo ione nitrosonio

NO^+ che con le ammine

può dare nitrosammine,

di provata cancero-

genicità;

2) della metaemoglobina

Food [30]	Nitrate	Nitrite
Cured meats	1.6	39
Fresh meats	0.8	7.7
Vegetables	87	16
Fruit / juices	6	1.3
Baked foods / cereals	1.6	34
Milk / milk products	0.2	1.3
Water	2.6	1.3

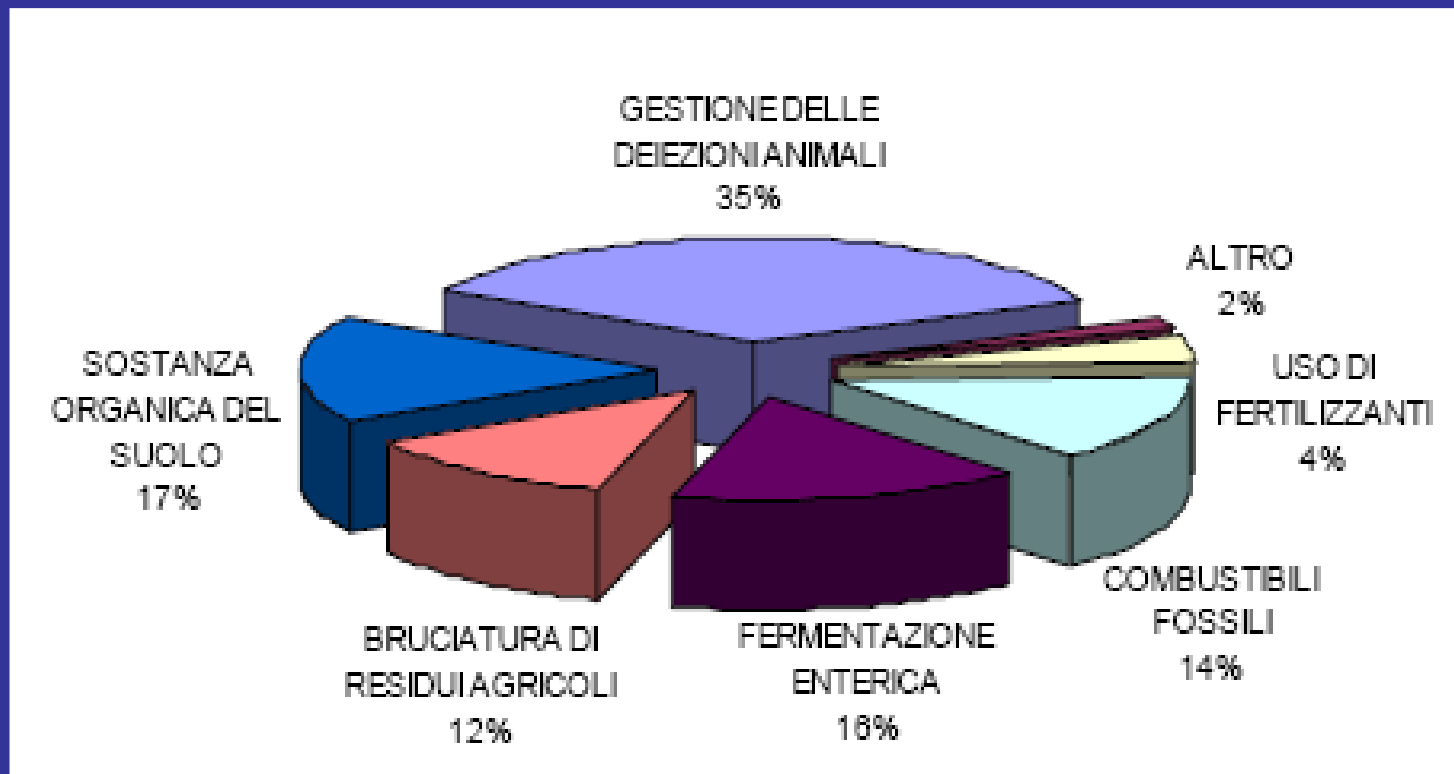
Table I. Contribution (%) of various foodstuffs to dietary intake of nitrate and nitrite (after Committee on Nitrite and Alternative Curing Agents in Food [7]).

Il glifosato (erbicida sistemico) ha attirato l'attenzione dell'opinione pubblica.

- E' un diserbante sistemico.
- L'Agenzia per la ricerca sul cancro (Iarc) inserisce il glifosato tra i probabili cancerogeni.
- Uno studio pilota nell'ambito del Global Glyphosate Study (GGS) aveva già evidenziato tossicità endocrina e riproduttiva nei ratti (Ramazzini).
- Questi risultati sono stati poi confermati in una popolazione umana di madri e neonati esposti al glifosato durante la gravidanza.
- Un altro lavoro di GGS dimostra che glifosato (Roundup) danneggia il microbioma intestinale anche a dosi finora credute sicure e ammesse in UE.

EFFETTO SERRA E PRATICHE ANTROPICHE LEGATE ALL'AGRICOLTURA convenzionale

Le attività agricole dell'agricoltura convenzionale contribuiscono dal 20-30% delle emissioni



Una ricerca francese su "Agricoltura e riduzione delle emissioni di gas serra" che dimostra come in Francia soltanto i bovini emettano gas serra tre volte superiori alle 14 raffinerie di petrolio presenti nel Paese

L'agricoltura integrata

- E' stata disciplinata inizialmente dal [Regolamento \(CE\) n. 2078/1992](#) è un metodo di gestione dell'agricoltura che senza rinunciare alla produttività e alla qualità mira al rispetto dell'ambiente e della salute umana.
- gli interventi fitosanitari mirati e limitati, si interviene solo quando il numero di insetti sale oltre una certa soglia monitorata attraverso l'uso di esche
- la fertilità originale del terreno viene ripristinata attraverso mezzi naturali, quali in particolare gli avvicendamenti
- le condizioni di vita degli animali allevati migliorano



- L'agricoltura integrata si basa su disciplinari di produzione che coinvolgono tutta la filiera produttiva.
- Le norme sono basate sulle direttive diramate dall' Organizzazione Internazionale per la Lotta Biologica e Integrata.



Le linee guida Nazionali e i disciplinari regionali di produzione integrata raccolgono tutte le indicazioni utili per i tecnici e gli agricoltori (Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste).

Assistenza tecnica finalizzata all' applicazione delle tecniche di produzione integrata previsti dal Reg. (CE) 2200/96 (OCM ortofrutta) e all'utilizzo del marchio.

L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

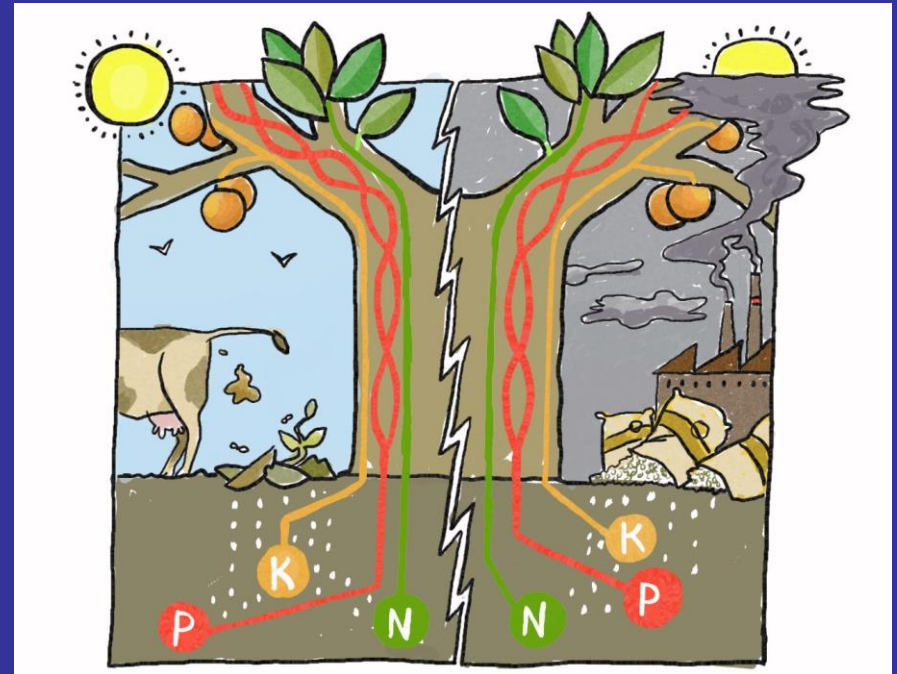
Idea alternativa di agricoltura che nasce alla fine dell'800 e che viene ripreso negli anni 90'.

- » Agricoltura biologica esclude l'uso dei prodotti di sintesi per la difesa fitosanitaria (Diserbanti e pesticidi) e per la nutrizione delle piante (concimi).
- » Divieto di usare: organismi geneticamente modificati (ogm);
- » la produzione si basa su di un sistema di pratiche agricole tendenti a restituire al terreno la sostanza organica e quello che viene perso con la coltivazione.
- » mantenere un ambiente "diverso" con siepi, alberi e prati che offrono rifugio, agli animali selvatici e utili all'agricoltori

Mantenimento della fertilità in biologico

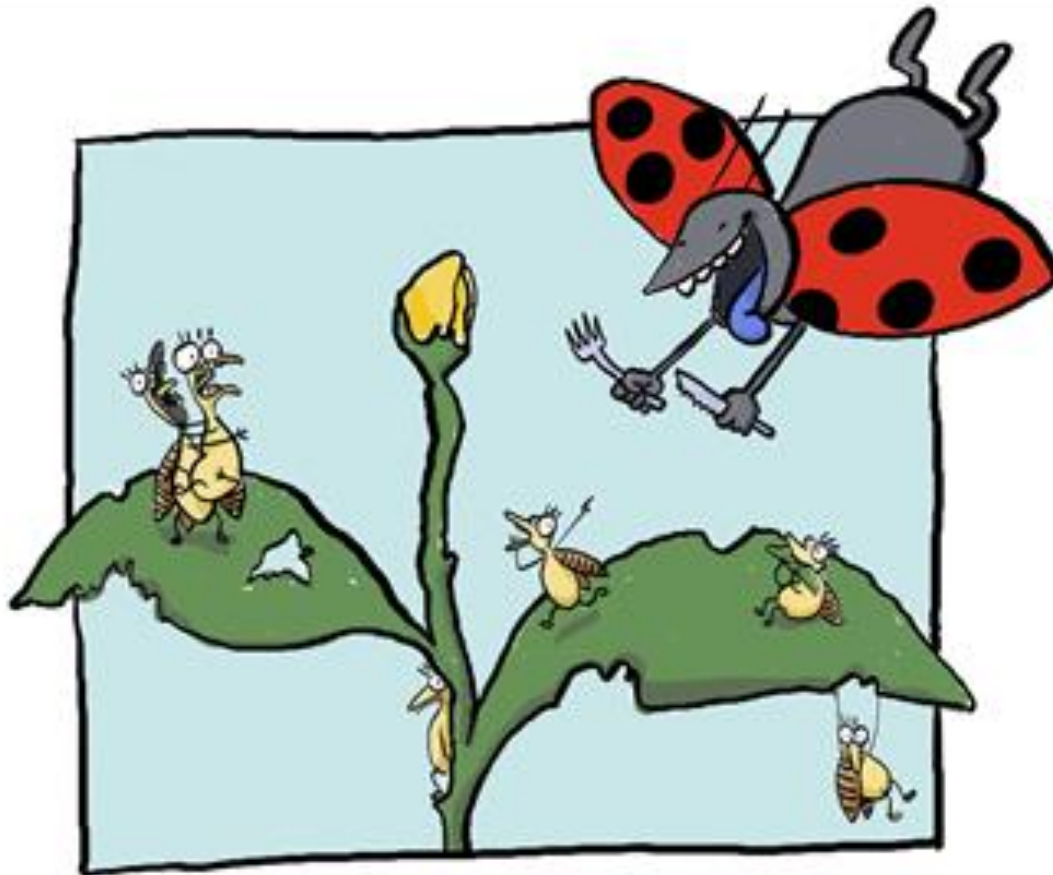
Concimi organici e polveri di roccia macinate

- Letame, pollina
- Sovescio
- Interramento residui delle coltivazioni
- Avvicendamenti
- Consociazioni
- Coperture vegetali
- Riutilizzo di tutti i residui dell'industria agroalimentare (vinacce, borlande, residui della lavorazione delle carni etc.)





non utilizzare pesticidi e diserbanti



L'agricoltura biologica è un settore regolamentato dall'Unione Europea e da provvedimenti legislativi nazionali.

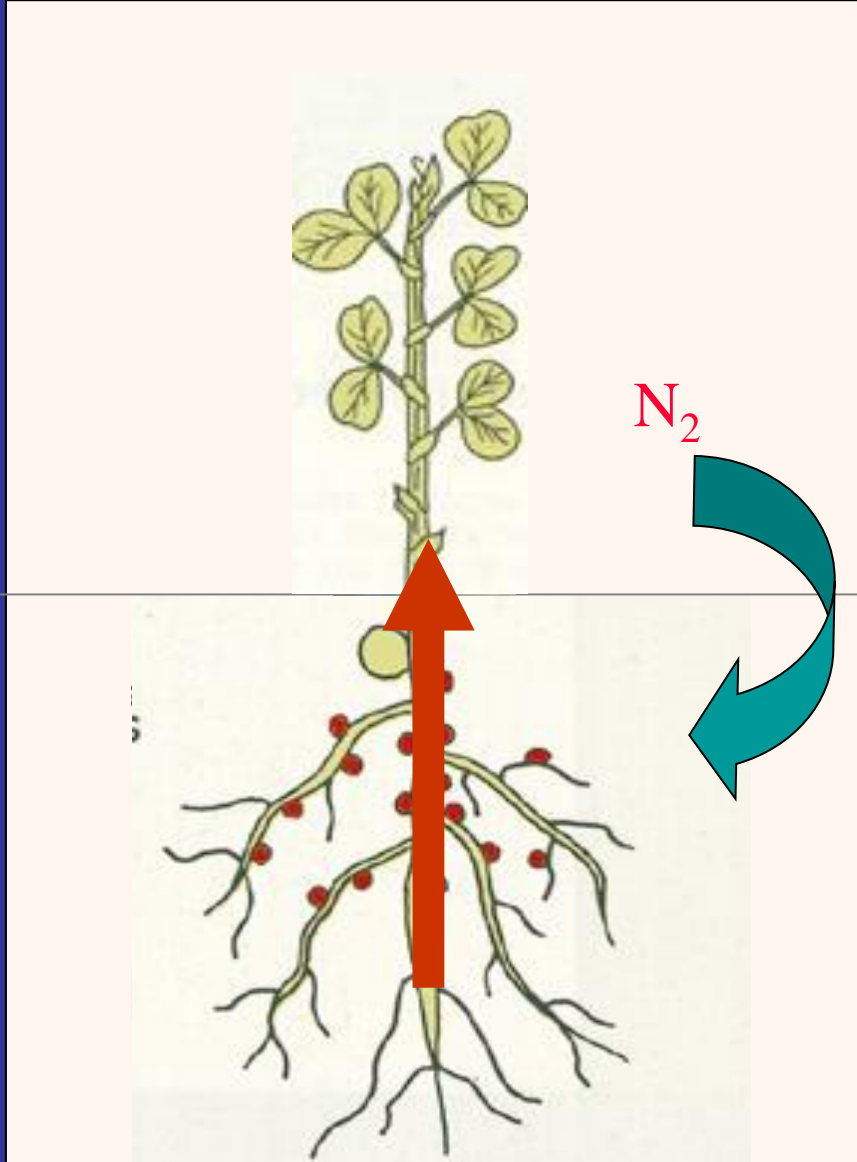
I controlli vengono effettuati durante tutte le fasi della produzione in campo e sui terreni da organismi autorizzati.

Perché il prezzo dei prodotti biologici è maggiore a quello degli alimenti provenienti dall'agricoltura convenzionale?

- costi della certificazione (sono gli unici prodotti alimentari controllati in tutte le fasi della produzione),
- minori produzioni,
- maggior manodopera richiesta nei campi
(in parte) ad un sistema di distribuzione ancora non bene a punto.

La Sicilia è la regione con maggiori superfici in biologico.





Le leguminose fissano
l'azoto atmosferico
attraverso il rapporto di
simbiosi con batteri specifici



La solarizzazione: agrotecnica ecologica, economica e di facile esecuzione



La solarizzazione o "pacciamatura riscaldante", o "pastorizzazione solare del terreno", copertura del terreno, opportunamente lavorato e pacciamato con film plastico trasparente, all'azione benefica della radiazione solare per un cospicuo numero di giorni (20-30) della stagione calda.



L'allevamento in biologico

- Nell'allevamento biologico è di fondamentale importanza il rispetto dell'etologia e del benessere dei capi allevati.
- Il pascolo è la prima fonte di approvvigionamento nutritivo per gli allevamenti biologici.
- Foraggi freschi, anche insilati, e fieno devono costituire la gran parte della razione.
- Il 90% degli alimenti somministrati devono provenire da coltivazioni in biologico,
- Nella corretta gestione dell'allevamento di questo tipo il numero di animali è legato alla disponibilità di superficie aziendale coltivata: la legge fissa, specie per specie, il numero massimo di animali per ettaro di superficie (es. 6 galline al metro quadro)

Allevamento in batteria dei polli



Allevamento intensivo a terra del pollo da carne



DOVE?

L'Italia è uno dei paesi con legislazione più restrittiva nel campo della sicurezza alimentare

Attenzione all' etichetta!!

E' la carta d'identità di un alimento e permette di fare scelte sane e consapevoli.

Dal 13 dicembre 2014, gli operatori del settore sono obbligati a rispettare le disposizioni generali del Regolamento (UE) 1169/2011 del parlamento europeo che definisce norme comuni in materia di etichettatura e informazione sugli alimenti, al fine di tutelare la salute dei consumatori.

L'etichetta deve contenere:

- a) denominazione dell'alimento;
- b) elenco degli ingredienti in ordine decrescente di peso;
- c) allergeni, ingredienti che possono provocare allergie o intolleranze;
- d) additivi (es. sostanze conservanti o stabilizzanti);
- e) dichiarazioni nutrizionali (Calorie, carboidrati, proteine, grassi, fibre, sodio e vitamine);
- f) condizioni di conservazione (es, conservare in luogo asciutto);
- g) termine minimo di conservazione (da consumarsi preferibilmente entro.....);
- h) data di scadenza;
- l) marchi;
- m) operatore del settore responsabile delle informazioni contenute nell'etichetta;
- n) paese d'origine della materia prima;**
- o) titolo alcolimetrico.



Un eccellente additivo: l'acido ascorbico (Vit.C) e i suoi sali

La spiccata azione antiossidante della vitamina C e la sua capacità di mantenere stabili le vitamine A, E, l'acido folico e la tiamina, viene utilizzata dalle industrie che la usano come additivo nei cibi.

Additivi con acido ascorbico (E300,301,302 usato tal quale o come sale).

L'aggiunta di acido ascorbico (Vit. C) è prevista in molti prodotti alimentari tra cui:

birra, funghi secchi, gelatine, confetture, marmellate, liquori, insaccati (dove inibisce la formazione di nitrosammine), frutta sciroppata, prodotti dolciari, carne fresca, succhi di frutta (ripristina valori nutrizionali persi durante la lavorazione), prodotti della pesca, sottoli e sottaceti, vino e farine, ecc.

L'acido ascorbico e i suoi composti

È ammesso anche nei prodotti per l'infanzia.

E' usato nella panificazione (migliora l'impasto).

Nelle carni trattate con nitrito, l'acido ascorbico reagisce con la nitrosometmioglobina Fe (III) riducendola a nitrosomioglobina Fe (II), responsabile del colore rosso brillante delle carni trattate.

Anche aglio e cipolla con i loro composti solforati inibiscono la formazione di nitrosoammine.

Etichetta biologico: descritta in precedenza, un ente certificatore attesta che tutte le fasi del processo sono ottenute con metodo biologico.

Etichetta integrato: Es. QC Emilia Romagna e del Ministero.

Marchi dell' Unione europea (Regolamento CEE n. 2081/92) per promuovere e tutelare i prodotti agroalimentari:

Es. **DOP** - Denominazione di Origine Protetta (PDO - Protected Designation of Origin), è il più restrittivo.

Garantisce che le diverse fasi del processo produttivo avvengano in un'area geografica determinata). Es. di prodotti DOP: prosciutto di Parma, pecorino Sardo, mozzarella di bufala campana.

Etichette ambientali su base volontaria ma con precise norme di riferimento : es.Ecolabel (la più famosa etichetta ambientale) testimonia il rispetto di precisi criteri ambientali lungo il ciclo di vita del prodotto.

Etichette utili per riciclaggio: es. ciclo di Mobius , è un'autocertificazione regolata da una norma ISO.



Indicazione del paese di origine in etichetta

A partire dal 1° aprile 2020, Regolamento di Esecuzione UE 2018/775, è obbligatoria l'indicazione in etichetta del paese di origine o del luogo di provenienza dell'ingrediente primario di un alimento (Italia; UE, non UE.)



Per il l'emergenza Covid - scadenza spostata al 31 dicembre 2021



L'olio extravergine un prezioso alleato per la salute

- Olio EVO e cioccolato (40 g) riducono il rischio cardiovascolare migliorando la riparazione delle cellule epiteliali, aumentando il colesterolo buono e diminuendo la pressione sanguigna.
- L'idrossitirosole (Università del Cile) è un antibiotico delle fortissime proprietà antiossidanti. Pare che abbia un effetto epatoprotettore soprattutto nei confronti di diete ricche di grassi.
- L'acido maslinico presente nella buccia delle olive (Dipartimento di biochimica e biologia molecolare di Barcellona) è un ottimo inibitore dello sviluppo di polipi intestinali che possono anche degenerare.



Il pane questo sconosciuto

E' l'alimento più comunemente presente sulle nostre tavole

Sappiamo ben poco:

- sulla provenienza delle farine (non è obbligatoria l'indicazione);
- sul processo di lievitazione e sul lievito utilizzato;
- sulla quantità di sale aggiunto;

Meno di 5 grammi di sale da cucina (2 grammi di sodio quantità consigliata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità). E' molto variabile la quantità di sale aggiunto nel pane artigianale si trova una percentuale di sale variabile da 0,7-1,1 al 2,3%, (progetto EUSAL del CREA).

- sulla differenza tra pane di frumento duro e tenero;
- nuove prospettive per il miglioramento delle caratteristiche nutrizionali grazie all'aggiunta di varie farine (farina di lupino, di canapa, di segale, di grani antichi)



Quando?

Scegliere il cibo rispettando la stagionalità

I benefici di mangiare secondo la stagionalità degli alimenti sono molti. Oltre a far bene alla nostra salute è anche un modo per risparmiare e difendere l'ambiente

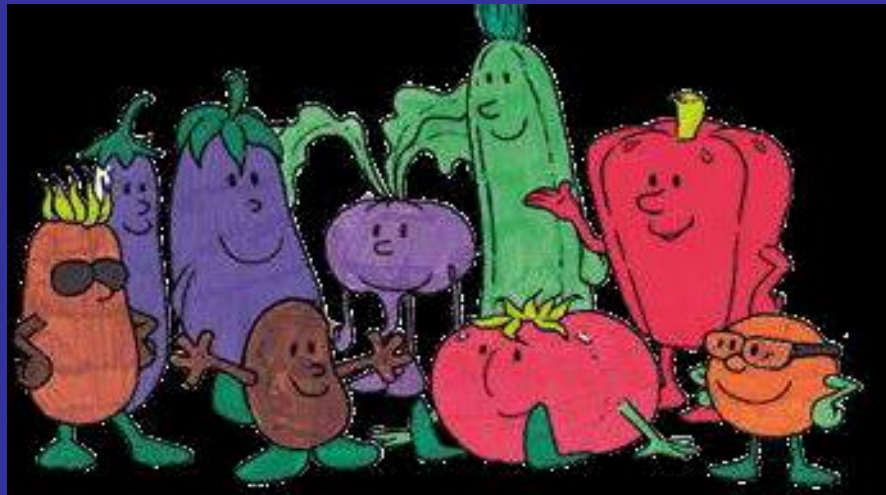
Ovviamente un motivo importante per seguire la stagionalità riguarda il gusto es. pomodoro.

Questo accade perché le basse temperature riducono le sostanze chimiche che danno il gusto ai pomodori. Inoltre la riduzione del gusto porta ad abusare di condimenti come sale, olio o altro.

•La frutta e verdura di stagione conseguenza contengono più nutrienti, come antiossidanti, vitamina C (il contenuto diminuisce con la conservazione), caroteni, folati.

Il costo dei prodotti non stagionali è sempre piuttosto alto anche dal punto di vista ambientale.

- Produzione in serra (maggiore impiego di fitofarmaci)
- Stoccaggio in celle frigorifere (Es. Mele raccolta ottobre)
- Costi di energia e mantenimento delle celle frigorifere.
- Trasporto, dato che la maggior parte della produzione avviene nel sud Italia.



In conclusione

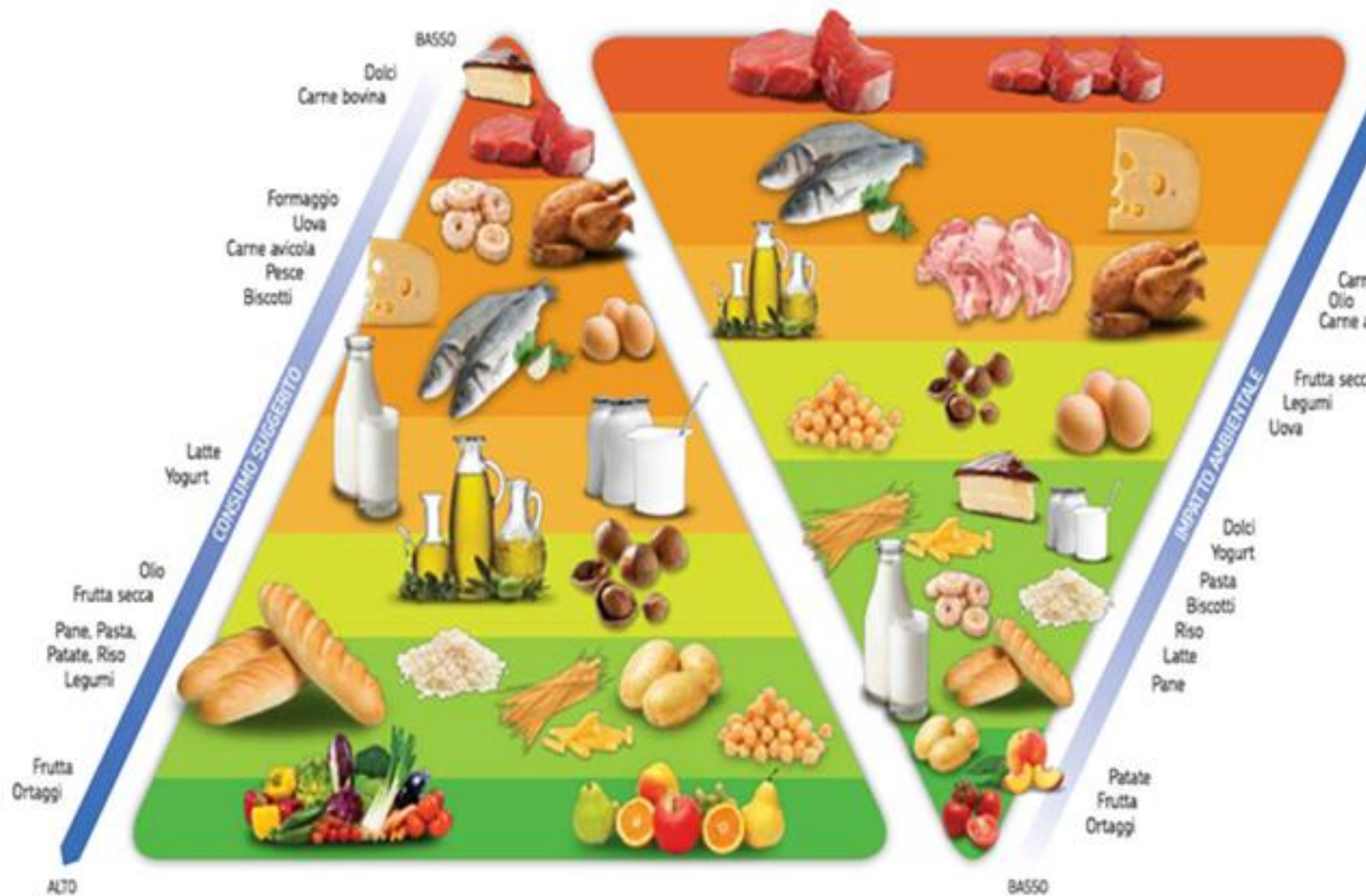
- Spostare l'attenzione dai prodotti finiti ai processi con cui questi vengono ottenuti.

Per soddisfare i futuri bisogni di sicurezza alimentare e sostenibilità, bisogna consumare prodotti da forme di agricoltura sostenibile in aree vocate (biologico e/o integrato)

- Ridurre i consumi di carne soprattutto di bovini e di prodotti lattiero caseari.

Per produrre una chilocaloria di carne bovina ne servono ben 25 di energia fossile e si ha l'emissione di 60 kg di gas serra (11 volte quella necessaria a produrre un alimento vegetale).

Sostituire la carne bovina con le carni bianche (7 e 6 kg di gas serra per l'allevamento di maiale e pollo), pesce ma soprattutto verdure, legumi e cereali (1 kg di gas serra emesso per la coltivazione del pisello).



PIRAMIDE ALIMENTARE

Consumiamo alimenti freschi e poco elaborati.

Accorciamento della filiera e maggior attenzione al consumo di prodotti Italiani e possibilmente locali (Km 0) **che adottino metodi di produzione più sostenibili.**

*Lascia che il cibo sia la tua medicina.
(Ippocrate)*



Grazie per l'attenzione e arrivederci