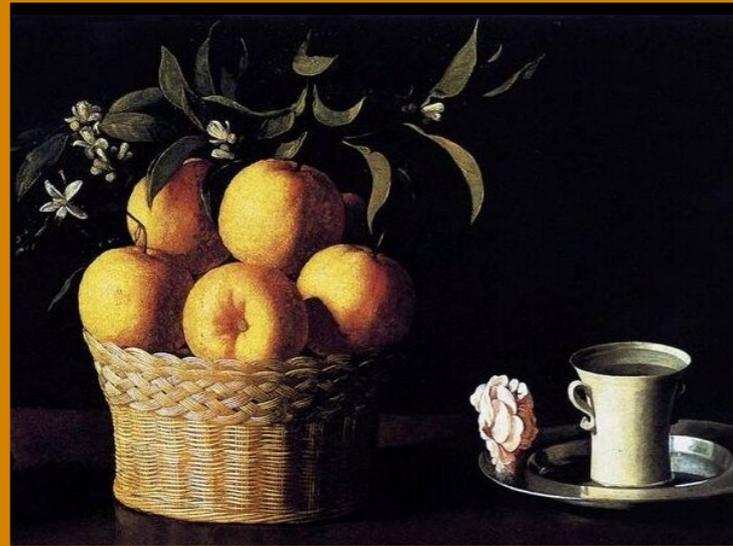
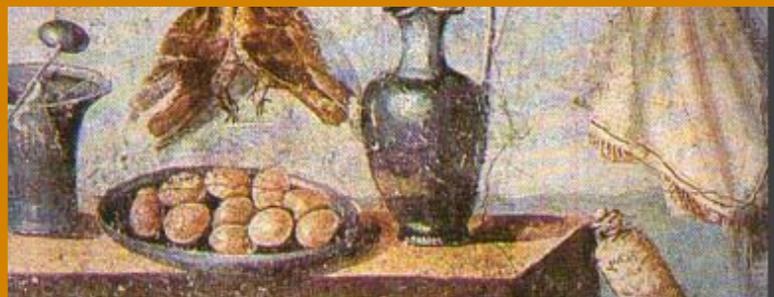


Clelia Jelitro

Alimentazione

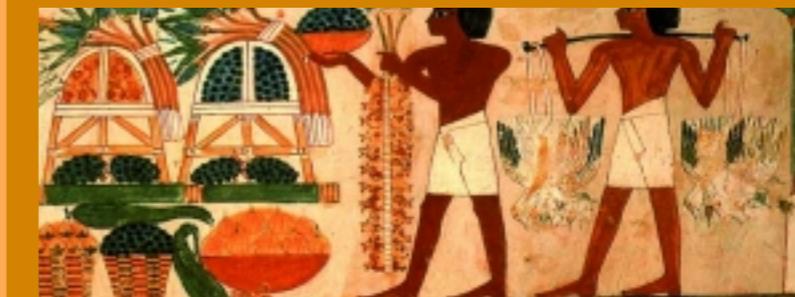




Il cibo nell' antica Roma

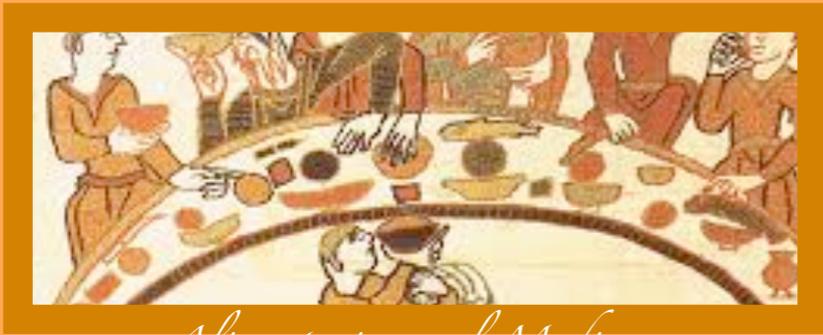


Premessa

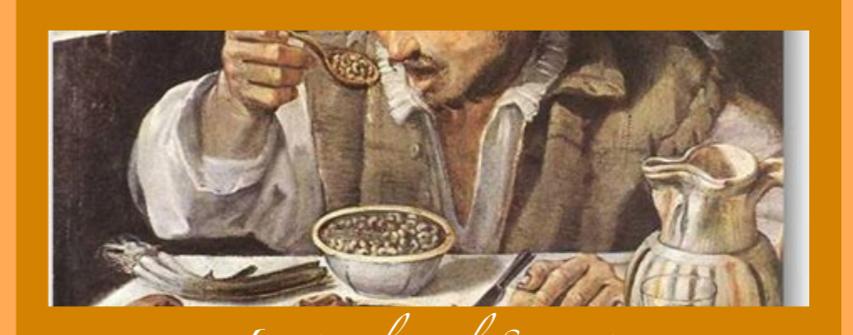


Agricoltura nell' Egitto

Le condizioni di vita dell' Uomo si sono evolute grazie all' ingegno profferito nel creare tecniche, procedimenti e mezzi di produzione sempre più innovativi anche se, in qualche misura, non rispettosi dell' ambiente naturale. Da nomade, l' uomo è divenuto stanziale, cambiando tipo di alimentazione, non cibandosi più di cibi fortuiti trovati nei vari vagabondaggi, ma sostentandosi con i prodotti di agricoltura e di allevamento. Ha così posto le basi della civiltà, suddivisa in ceti sociali, definiti dal ruolo svolto da ogni cittadino, e con precise leggi che sanciscono diritti e doveri. I lavoratori dediti ad attività a contatto con la natura, agricoltori e pastori, la classe contadina, lavoravano il proprio appezzamento di terra, tenendo per sé ciò che serviva a sostentarsi e vendendo la sovrapproduzione ai mercati (posti in epoca classica nelle agorà, piazze cittadine, o nei fori- come il foro boario a Roma riservato allo smercio delle carni-; durante l'alto medioevo attorno ai monasteri e nelle epoche successive in appositi spazi di cui ancora alcune città conservano i nomi, ad esempio Piazza delle Erbe a Padova). Nel momento in cui i ceti sociali più abbienti, la nobiltà condottiera ed i ricchi mercanti, divennero proprietari di vasti campi, molti contadini dovettero lavorare alle loro dipendenze in condizioni spesso precarie. Nell' antico Egitto lo Stato nella figura del Faraone era il proprietario di tutte le terre. Per i Romani l' agricoltura era uno stile di vita confacente, a tal proposito scrive Cicerone nel trattato Sui doveri: "Fra le occupazioni nelle quali il guadagno



Alimentazione nel Medioevo



La tavola nel Seicento

Premessa

è assicurato, nessuna è migliore dell'agricoltura, né più proficua, né più piacevole, né più consone all'uomo libero." La vita contadina era per il filosofo parsimonia, diligentia, iustitia, cioè maestra di economia, operosità e giustizia. La quantità di terre possedute determinava o meno l'importanza di un Romano, la sua appartenenza alla nobiltà aristocratica od alla gleba; addirittura la terra poteva essere la ricompensa data ai soldati dai comandanti sotto i quali servivano. Le piccole proprietà terriere potevano avere da 18 a 108 iugeri (uno iugero equivaleva a circa 0.65 acri o ad un quarto di ettaro); le medie proprietà avevano dagli 80 ai 500 iugeri e le grandi proprietà terriere (i latifondi) avevano oltre 500 iugeri. Veniva usata la *Rotazione delle colture*, ripresa dai Greci, una tecnica agronomica consistente nella variazione della specie agraria coltivata nello stesso appezzamento per migliorarne la fertilità consentendo una maggiore produttività. Mentre la *Mono successione*, è una tecnica agronomica in cui si ripete sullo stesso appezzamento la coltura effettuata nel ciclo precedente. Nel trattato *De agricultura* ("Sull'agricoltura", II secolo a. C.), Catone scrisse che la produzione migliore era il vigneto, seguito da un giardino irrigato, una piantagione di salici, un uliveto, un pascolo, un campo di grano, alberi da foresta, un vitigno sostenuto da alberi, e infine un bosco di alberi da ghianda. Questi gli alimenti base della tavola durante antica Roma. Durante il medioevo un utile arnese si evolve: dall'antico Aratro a vomere simmetrico di legno temperato al fuoco o rivestito di ferro (adatto ai suoli superficiali e accidentati) si passa a

all' Aratro a vomere Dissimètrice a versoio, con l'avantreno mobile, munito di ruote, tirato da un attacco più vigoroso, di più facile impiego. Con la decadenza dell'Impero romano l'alimentazione romana fu in parte sostituita con quella più pesante dei barbari, basata su carne, burro, lardo e birra (la cervogia, cioè birra senza luppolo). Nel Basso Medioevo, invece, grazie al miglioramento delle condizioni socio-economiche ed all'espansione della coltivazione del frumento, il Pane diviene elemento essenziale nei pasti dei ceti popolari, tanto che il resto delle vettovaglie lo accompagnava (da qui il termine "companatico"). Migliorò anche la produzione agricola di cereali quali l'orzo, l'avena, il farro, il miglio. Si modifica il gusto del palato e nel Trecento sono il miscuglio di dolce e salato, l'utilizzo dello zucchero al posto del miele nelle salse, l'inserimento di frutta fresca all'inizio del pasto divengono vere e proprie novità in cucina. Anche i vegetali vengono impiegati, oltre ai legumi, cavolo e cipolle. Il gusto per l'estetica nel Rinascimento riguardò anche la tavola, perciò i piatti dovevano risultare oltre che buoni appetitosi alla vista. I cibi più comuni sono arrostiti, zuppe, insalate. Un comune primo piatto è il brodo, preparato facendo bollire una miscela di carni, verdure e spezie in acqua. La carne veniva stata tolta dal brodo e mangiata separatamente con erbe cotte. Prima della comparsa del pomodoro in Europa le salse erano a base di olio d'oliva, burro e panna. L'arrosto era condito con succo d'arancia e cosparso di spezie, mentre i contorni erano a base di mele, mele cotogne, castagne e altri frutti. Nel Seicento cala il consumo di carne e si sopperisce con pesce essiccato od affumicato (aringa, carpe e merluzzo). Nel Settecento si diffondono alcune colture poco sfruttate nel passato: riso, il grano saraceno, il mais e la patata. Si utilizza lo zucchero raffinato e le bevande nervine (tè, caffè, cioccolato). Al cioccolato, arrivato dalla Spagna sulle navi nel 1528, si aggiunge zucchero e cannella. In Italia la sostanza arriva nel 1606, e nel Settecento nascono le prime cioccolaterie e caffetterie frequentate dai ricchi. Pietanza principale per i contadini e servitori resta il mais. Nell'Ottocento i cereali restano ai primi posti e si amplia il consumo di birra, un tempo considerata bevanda dei barbari grazie all'industrializzazione di produzione.

Capitolo primo ● L' Agricoltura

L' Agricoltura è l' arte di coltivare la terra, dice l'enciclopedia Treccani. Le conseguenze sono l' abbandono del nomadismo, la nascita della Civiltà, il tentativo di controllare e modificare la Natura. Tanto da stravolgerne i ritmi naturali (come l' uso degli Ogm, organismi geneticamente modificati) e creare agenti inquinanti, nocivi per la salute dell' uomo. In origine le fasi inerenti la coltivazione erano effettuate manualmente senza ausilio di arnesi. In seguito apparvero Zappa (per rivoltare la terra fertilizzata, con stoppie bruciate, per facilitarne l' ossigenazione) ed Aratro (per tracciare un solco continuo e profondo per allocare il seme). Accompagnati da altri utensili, Vanga, Roncola, Badile, Ascia, Accetta. L' Irrigazione, un tempo derivata solo da fenomeni naturali (pioggia, straripamento di fiumi), artificiale si ottiene mediante la canalizzazione dei corsi d' acqua. La Concimazione del terreno (reintroduzione di sostanze nutritive necessarie) insieme alla tecnica della rotazione (coltivazione del campo per uno o due anni e poi la sua messa a maggese, a' riposo' per un certo periodo.



Campi di fieno



Campi di grano



Il Grano



Vigneti



Aranceti

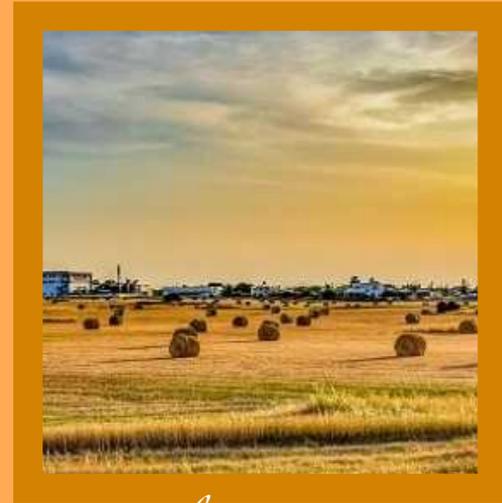


Ciliegio



Varietà di albicocco

Capitolo secondo ● Tipi di Agricoltura



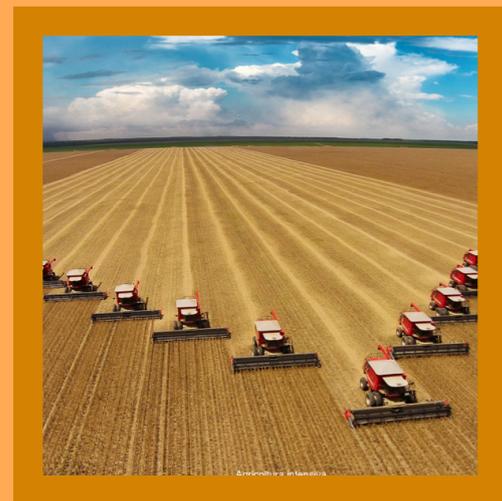
Agricoltura Estensiva

Tra le varie pratiche agricole praticate dall' uomo nel corso di secoli vi sono l' agricoltura intensiva e l' agricoltura estensiva. Nel 1° caso si parla di un metodo di coltivazione che utilizza input più elevati (ad esempio macchinari complessi e costosi, capitale, lavoro, fertilizzanti, insetticidi, pesticidi e diserbanti) e tecniche agricole avanzate per aumentare la resa produttiva complessiva. Il processo di meccanizzazione è notevolmente sviluppato ed è forte la dipendenza dell' agricoltura intensiva dai prodotti chimici per accelerare la crescita e aumentare la resa del raccolto.



Monocoltura

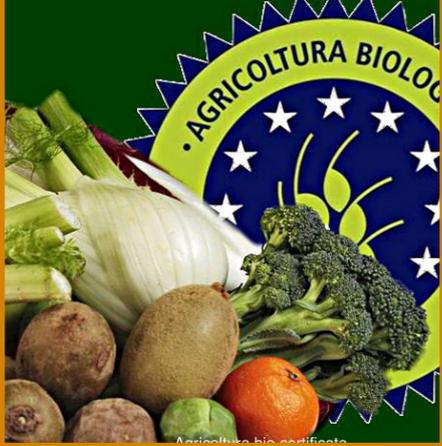
Nel 2° caso, invece, si tratta di una tecnica agraria in cui vi è un maggiore dispendio di terra da coltivare per poter aumentare la produzione. È un sistema di coltivazione, che utilizza input limitati (lavoro, investimenti, macchinari, ecc), in confronto alla terra coltivata. Si preferiscono i metodi tradizionali di agricoltura, la produttività si basa sulla fertilità naturale del suolo, sul clima e sul terreno della zona e grazie al minor uso di fertilizzanti chimici e pesticidi, è un metodo ecologico, in quanto non danneggia l' ambiente.



Agricoltura intensiva

Deve praticarsi in grandi aziende agricole perché si ottengano rendimenti di produttività più elevati. La Monocoltura è una tecnica relativa alla produzione in un appezzamento di terra di un' unica specie vegetale, resa in maniera intensiva e standardizzata per ottenere il massimo profitto. Necessita dal massiccio uso di prodotti chimici (fertilizzanti).

Capitolo secondo ● Colture Biologiche



Agricoltura bio certificata



Prodotti bio



Prodotti biologici

Con la *Coltura Biologica* si è tornati ad antiche tecniche agricole in cui l'uso di prodotti chimici derivati dal petrolio, di sostanze nocive, come i pesticidi, e di semi geneticamente modificati è vietato. Inoltre, la rotazione delle colture, le colture di copertura (coltivate in periodi dell'anno in cui il terreno normalmente è incolto) per assorbire gli elementi nutritivi e fissare l'azoto, il *Compost* (terriccio organico costituito da rifiuti di umido organico, avanzi di cibo, fatti fermentare) per fertilizzare la terra ed eliminare le erbe infestanti, i metodi naturali per prevenire o liberare le colture da insetti e altri parassiti forniscono la garanzia del massimo rispetto per l'ambiente e di prodotti agricoli più sicure e salutari (senza tracce di residui chimici su o all'interno di esse). I prodotti vengono certificati con marchio biologico. In Italia le regioni in cui operano la maggioranza di operatori biologici sono Sicilia, Calabria, Puglia e Toscana, cioè oltre la metà degli attori attivi nel mercato biologico. Il 14,5% del totale della superficie agricola nazionale è certificata biologica.

In Europa dal 2012 al 2016 la superficie dell'agricoltura biologica è cresciuta di quasi due milioni di ettari: i Paesi in cui è maggiore l'incidenza del biologico sul totale delle superfici agricole sono l'Austria (23,4%), l'Estonia (19,6%), la Svezia (19,2%), Italia (14,9%), Repubblica Ceca (14,1%), Lettonia (13,9%), Finlandia (11,4%), Malta (0,4%), Irlanda (1,7%), Regno Unito (2,9%).

Capitolo secondo ● Colture Idroponiche

La Colture Idroponica si svolge in assenza di terra ed è l' Acqua a fornire tutte le sostanze nutritive alla pianta, per una crescita rapida e salutare. Il vocabolo deriva dalle parole *hýdor*, acqua e *pónos*, lavoro. Si parla di due sottoinsiemi:

1. Agricoltura Idroponica con Substrato;
2. Agricoltura Idroponica senza Substrato.

Nel 1° caso esiste un substrato substrato, che può essere costituito da argilla espansa, perlite, vermiculite, fibra di cocco, lana di roccia, zeolite, ed ha il compito di assorbire l'acqua e tutte le sostanze nutritive necessarie alla crescita delle colture.

Nel 2° caso la coltivazione avviene solo in presenza di acqua in cui sono immerse le radici, senza l'ausilio di alcun substrato.

È importante che l'agricoltore si occupi di controllare la quantità ed il dosaggio di aria, acqua e sali minerali forniti alla pianta.

Uno dei vantaggi di questo tipo di coltivazione è la possibilità di coltivare in ogni luogo e periodo dell'anno. Inoltre, permette un notevole risparmio di acqua per irrigazione in quanto essa è perfettamente dosata in ogni pianta. Non è più necessario trovare rimedi per eliminare erbe infestanti ed insetti nocivi. Relativamente facile, può usarsi per alcune piante in casa.



Bici di cartone



Colture idroponiche



Coltura aeroponica

Capitolo secondo ● Colture Verticali



Orto in verticale



Agricoltura verticale in Serra



Agricoltura verticale in Venezuela

L' Agricoltura verticale, o vertical farming, rappresenta una particolare ed interessante tipologia di coltivazione, utilizzata sia in idroponica che in acquaponica. L' agricoltura è responsabile del 65% dei consumi di acqua; in Italia la percentuale è superiore del 25% a quella degli altri stati europei. Questo fa sì che tecniche agronomiche nuove, fuori suolo ed in serre, possano essere, entro certi limiti, una valida alternativa riducendo potenzialmente del 95% il suolo necessario e del 70% l'acqua ed incrementando i ricavi dell'80%.

Più produttivi delle tecniche tradizionali del 75% circa, possiedono il vantaggio di non avere vincoli geografici e di potersi inserire anche in aree urbane offrendo prodotti freschi e a km 0. Ciò permette di eliminare l'elevato numero di passaggi presenti lungo il canale distributivo rendendo le serre di produzione dei punti vendita ortofrutticoli.

Il più grande progetto di agricoltura verticale si trova a Dubai, con una dimensione di 13.000 metri quadrati; in Russia sta nascendo una rete di aziende agricole verticali all'interno di aree urbane, che dovrebbe raggiungere una produzione orticola di circa 1 milione di kg all'anno. In Italia le vertical farm sorgeranno a Milano. Su piccola scala le vertical farm sono molto diffuse per la coltivazione di prodotti come fragole o piante aromatiche, sia nel nostro Paese che all'estero. Altro campo di applicazioni riguarda anche il settore aerospaziale con la possibilità di poter coltivare su suolo lunare.

Capitolo terzo ● L'Allevamento



Mucche al pascolo



Allevamento di Maiali



Galline all'aperto

Già nel Neolitico, intorno al 10.000 a.C., si hanno le prime testimonianze di attività legate all'allevamento. Fu la possibilità di avere a disposizione, in modo pressoché continuativo, latte, pelli, carne a far abbandonare la caccia come mezzo per procacciare cibo.

Insieme all'agricoltura l'allevamento ha contribuito a trasformare la stessa società, dove ognuno può pianificare il proprio futuro modificando la realtà.

Probabilmente i primi animali allevati erano erbivori di piccola taglia, come pecore e capre:, in quanto animali mansueti, facili da controllare anche in recinti approssimativi e in zone aperte. Successivamente, si passò ai maiali e bovini. Solo in un secondo tempo l'uomo poté ad addomesticare i cavalli e, soprattutto, i cani. In epoca classica in area mediterranea si allevavano soprattutto ovini e caprini, con un ridotto numero di bovini e suini. Mentre in Europa del Nord, grazie alle immense estensioni boschive ottime per l'auto alimentazione nelle foreste ed al particolare clima, i maiali furono allevati in misura maggiore.

L'allevamento non è sempre contrapposto all'agricoltura (toglie ingenti quantità di terreno coltivabile), gli stessi contadini sono piccoli allevatori (galline, oche, conigli, maiali, più raramente bestiame vero e proprio). Al Novecento risalgono l'uso di Stalle (anguste celle) e l'introduzione di Mangimi chimici, non proprio ecologici e sostenibili.

Capitolo quarto ● L'Alimentazione



Cibi ricchi di carboidrati



Zuccheri



Cibi ricchi di Grassi



Cibi ricchi di vitamine

È importante stabilire quale debba essere il giusto apporto energetico giornaliero: per stabilire una dieta equilibrata esso deve essere adeguato al consumo calorico (quante calorie vengono bruciate). In ogni dieta devono essere presenti tutti i principi nutritivi (o nutrienti) perché si abbiano benefici per la salute. In questo conteggio giocano un ruolo fondamentale età, peso, stile di vita (sedentario o dinamico), genere (donna, uomo), tipo di lavoro. Il fabbisogno giornaliero è costituito dalla somma di questi parametri: 60-70% da processi interni (metabolismo basale, il funzionamento del corpo), 10% da energie impiegate per la digestione, 20-30% da attività fisica svolta.

Il corpo contiene quasi tutti gli elementi nutritivi che formano gli alimenti, nutrienti che si suddividono in:

- 1°. macronutrienti, zuccheri, grassi e proteine;
- 2°. micronutrienti, vitamine e sali minerali.

L'acqua, elemento indispensabile (il sangue è composto per circa il 90% da acqua) per molte funzioni svolte del corpo umano (ottimo solvente per numerose sostanze chimiche, regolatore del volume cellulare e della temperatura corporea, aiuto nei processi digestivi, veicolo per il trasporto dei nutrienti e la rimozione delle scorie metaboliche) non viene considerata un nutriente. Senza acqua non si sopravvive che per qualche giorno.

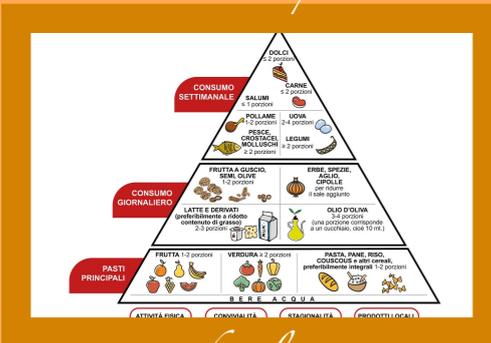
Capitolo quarto ● L'Alimentazione

Si devono assumere giornalmente calorie derivate per il 15% dalle proteine, per il 25-30% dai grassi, e per il 55-60% dagli zuccheri. Occorre ottemperare a diverse esigenze essenziali:

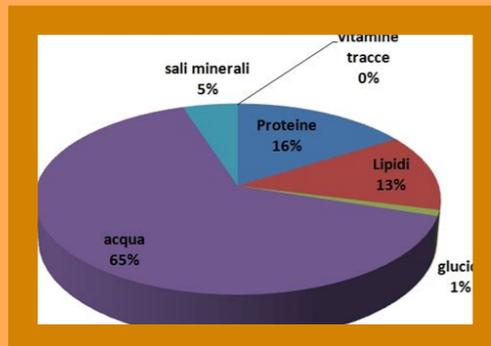
1. mantenere costante la propria temperatura corporea e disporre di energia da spendere nelle attività quotidiane (anche durante il sonno), funzione energetica, svolta dai grassi, dagli zuccheri e, in misura minore, dalle proteine;
2. riparare eventuali danni a carico dei tessuti e costruirne di nuovi (per esempio durante la crescita e la gravidanza), la funzione plastica, svolta principalmente dalle proteine, e da alcune tipologie di grassi, vitamine e sali minerali;
3. disporre di difese in grado di contrastare gli attacchi di agenti esterni e interni (per esempio le infezioni), la funzione protettiva, svolta principalmente da proteine, vitamine, e da alcune tipologie di sali minerali;
4. sviluppare le reazioni biochimiche fondamentali per la vita (respirare, mangiare, digerire, muoversi, etc.), la funzione regolatrice, svolta dalle proteine, vitamine, carboidrati, sali minerali e dall'acqua.
5. accumulare un certo quantitativo di "materiale" di riserva, da cui attingere in caso di necessità, la funzione di riserva, svolta dagli zuccheri e dai grassi.



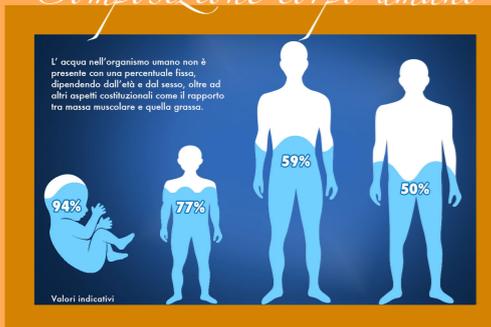
Cibi ricchi di proteine



Piramide alimentare



Composizione corpo umano



Acqua nel corpo umano

Capitolo quinto ● La Dieta Mediterranea



Mercato a Palermo



Dieta mediterranea



Cibi salutari



La Dieta mediterranea

La Dieta mediterranea è un Modello alimentare equilibrato, in grado di apportare all'organismo salute e benessere. Il nome si rifà al contesto geografico in cui tale tradizione alimentare è nata: i paesi europei che si affacciano sul bacino Mediterraneo. Universalmente considerata uno dei massimi esempi di alimentazione sana, adatta a tutte le esigenze (ad esempio in caso di intolleranze o problematiche specifiche) in quanto flessibile ed estremamente varia, apportatrice di innumerevoli benefici per la salute; soprattutto sul fronte della prevenzione di tumori, malattie cardiovascolari e neurodegenerative. Nel 2010 è stata dichiarata Patrimonio Immateriale dell'Umanità dall' Unesco.

Non si tratta soltanto di un regime alimentare, ma, in maniera più complessa, di un vero e proprio stile di vita desunto da conoscenze, abitudini sociali e tradizioni culturali storicamente tramandate dalle popolazioni mediterranee dall'immediato dopoguerra. I punti di forza sono:

- 1. abbondanza di cibi di origine vegetale, verdura, frutta fresca e secca, legumi, cereali, ecc.;*
- 2. uso di olio extravergine di oliva e di erbe aromatiche (riducendo spalle e grassi);*
- 3. consumo moderato di carne, in prevalenza bianca (pollo, tacchino), pesce, uova;*
- 4. consumo quotidiano di latte e suoi derivati, meglio con ridotto apporto di grassi;*
- 5. uso moderato di vino ai pasti e ridotto consumo di dolci.*