

DIETA VEGETARIANA E SPORT: SI O NO?

VEGETARIANI E SPORT

Testo di Stelvio Beraldo



ASPETTI GENERALI DELLA DIETA VEGETARIANA

Da sempre si dibatte sul fatto se l'essere umano sia vegetariano, carnivoro od onnivoro.

Le caratteristiche dell'apparato masticatorio (adatto più a rompere e macinare) e dell'apparato digerente (molto lungo) sembrerebbero dare ragione a quest'ultima ipotesi con un accento particolare verso il vegetarianismo.

Alcune differenze e affinità biologiche tra animali ed esseri umani

	ANIMALI CARNIVORI	ANIMALI ERBIVORI ED ESSERI UMANI
Denti canini	molto sviluppati e robusti. Utili a lacerare la carne	poco evidenziati
Ghiandole salivari e produzione di ptialina	scarsamente sviluppate con insignificante produzione di ptialina. Poco adatte alla demolizione degli amidi	molto sviluppate con accentuata produzione di ptialina
pH della saliva	acido	basico
Acidità dello stomaco	forte con elevata produzione di acido cloridrico. Particolarmente adatto alla scissione delle proteine	1/20 rispetto ai carnivori
Lunghezza dell'intestino	circa 3 volte quella del corpo. Permette una rapida espulsione della carne digerita in decomposizione e dei batteri	lunghezza dell'intestino di circa 10 volte quella del corpo
Artigli	molto evidenziati e robusti, utili ad afferrare la preda in fuga e a lacerare la carne	assenti
Traspirazione	attraverso la lingua	attraverso la pelle

Alcune motivazioni della scelta vegetariana

Etica	Rispetto della vita. Il mangiare carne carne presuppone la sofferenza e l'abbattimento di altri esseri viventi. In sostanza una scelta di vita non violenta.
Religiosa	Molte religioni, tra le quali il Buddismo e l'Induismo invitano ad una scelta vegetariana.
Ecologista	Per produrre i vegetali che nutrono gli animali vengono dispersi sul suolo prima, nel sottosuolo poi, una grandissima quantità di prodotti chimici, dai concimi ai pesticidi, sostanze che andranno lentamente a far parte delle falde acquifere e della catena alimentare. Verrebbe anche posto un freno al disboscamento praticato massivamente in alcuni paesi per fare posto agli allevamenti estensivi.

Salutistica	<p>I timori dei grassi animali, primi imputati come causa di patologie cardiovascolari, e delle carni provenienti da allevamenti industriali che possono contenere antibiotici e sostanze ormonali, sono ulteriormente stati rafforzati dall'esplosione del cosiddetto "Morbo della mucca pazza". A questo punto molti consumatori hanno cominciato ad interrogarsi sulla possibilità di cambiare radicalmente le proprie abitudini alimentari.</p> <p>L'assenza della carne dalla dieta è anche motivata dal desiderio di abbassare la tensione e l'aggressività. Inoltre una dieta con alta presenza di vegetali si caratterizza per un elevato potere depurativo e disintossicante.</p>
-------------	--

Principali correnti di pensiero sul modo di alimentarsi vegetariano

TIPO DI ALIMENTAZIONE	CARATTERISTICHE GENERALI
Vegetariana	Rifiuta qualsiasi tipo di carne, anche pesce e crostacei, e accetta solo cibi di origine animale come uova non fecondate, latte e formaggi, miele.
Vegetaliana	Detta anche vegana, da "vegans" di derivazione anglosassone, non prevede carne né altro cibo di origine animale in genere. Il rifiuto di uova, latte (quindi anche derivati) e miele ha come motivo l'importanza di questi alimenti per garantire la crescita e la sopravvivenza di altre creature animali.
Crudista	Utilizza solo cibi vegetali crudi. I vegetali crudi freschi mantengono intatti i loro principi alimentari, principi che vengono alterati o parzialmente dispersi dalla cottura.
Fruttarista	Detta anche fruttivora, prevede un'alimentazione di sola frutta. Per frutta si intendono anche noci, nocciole, pinoli, castagne, semi oleosi, ecc.

L'unica accettata dal punto di vista salutistico dal mondo medico-scientifico, anche se con alcune riserve, è la scelta vegetariana (vedi Tabella), mentre altre diete che rifiutano completamente i cibi di origine animale quali latte, formaggi e uova, vengono segnalate come un vero e proprio attentato alla salute.

I rischi maggiori li corrono bambini e donne in stato di gravidanza, situazioni che richiedono un apporto proteico di alta qualità e quantità.

Per quanto riguarda lo SPORT, se è vero che il muscolo necessita di zuccheri è anche vero che le proteine nobili, quindi quelle provenienti dal mondo animale (uova, latte e derivati), non dovrebbero mai mancare nel piatto di chi si impegna nell'attività fisico-sportiva e volesse seguire un regime prettamente vegetariano.

Aspetti nutritivi della dieta vegetariana

ASPETTI POSITIVI	ASPETTI NEGATIVI
<ul style="list-style-type: none"> - Se ben strutturata secondo i principi della variabilità può garantire l'ottimale presenza di tutti i principi alimentari. - Risulta particolarmente ricca di glicidi, potassio e magnesio, utili per il metabolismo energetico muscolare. - Tende a spostare l'equilibrio acido-base (pH) verso l'alcalinità. Un'alimentazione acidificante può determinare nel tempo decalcificazione ossea, carie dentaria, anemia, calcolosi ai reni e alla cistifellea, disturbi digestivi, respiratori e cutanei. Nello sportivo 	<p>Se non ben organizzata dal punto di vista della variabilità qualitativa può comportare la carenza di alcuni principi alimentari, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferro: presente ma poco assorbibile dai vegetali in quanto ferro non-eme. <p>Inoltre (*):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcio. - Zinco. - Vit. B12: assente nei vegetali

<p>l'apporto di alimenti alcalini accelera il ripristino dell'efficienza fisica in quanto l'attività fisica tende a far virare il pH del sangue verso l'acidità.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La minore presenza di grassi di origine animale abbassa notevolmente i rischi di patologie cardiocircolatorie. - Riduce i rischi di cancro all'apparato digerente. Gli antiossidanti, ampiamente presenti nei vegetali, hanno un'azione preventiva per il cancro in generale. - L'alta percentuale di fibre presente nei vegetali determina un'efficace peristalsi dell'intestino, favorendone la regolarizzazione. - Contribuisce a dare rilassamento e ad abbassare l'aggressività. - Idratante, si caratterizza per l'elevato potere depurativo e disintossicante. 	<p>salvo nel germe di grano, soia e crauti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vit. D: scarsamente presente nei vegetali. - Proteine: presenti nei vegetali il più delle volte con "aminoacidi limitanti". Pertanto nelle diete a scarso contenuto di uova, latte e derivati è richiesto un giusto accoppiamento tra i vari vegetali. <p>(*) La ricchezza dei vegetali in fibra, fitati e tannini riduce notevolmente l'assorbimento di ferro, calcio e zinco.</p>
--	--

I PRINCIPI NUTRITIVI CHE POSSONO RISULTARE CARENTI O DETERMINARE ASPETTI NEGATIVI NELLA DIETA VEGETARIANA

FERRO

Caratteristiche e funzioni: oligoelemento componente dell'emoglobina del sangue (contiene circa il 65% del ferro totale) deputata al trasporto dell'ossigeno a tutti i tessuti e cellule del corpo, della mioglobina (proteina globulare presente nei muscoli con proprietà simili all'emoglobina) e dei citocromi (cromo-proteine). Fa parte di molti sistemi enzimatici come la catalasi e l'aldossilasi. La produzione dei globuli rossi (eritropoiesi) è regolata dall'eritropoietina alla cui sintesi concorrono il ferro, l'acido folico e la vitamina B12. Il ferro viene immagazzinato nel fegato sotto forma di ferritina ed emosiderina. Per essere assorbito in maniera ottimale necessita della presenza della vitamina C.

Viene eliminato con le feci, l'urina, il sudore e le mestruazioni.

La **carezza** determina uno stato di anemia sideropenica (da carezza di ferro), debolezza generale, pallore, palpitazioni, mal di testa.

L'**eccesso** di assunzione può determinare lesioni al pancreas e al fegato.

L'ANEMIA DA SPORT è una situazione che può venirsi a creare in particolari situazioni, soprattutto nella corsa dove l'impatto continuo del piede a terra comporta una sommatoria di microtraumi che determinano la morte dei globuli rossi. A questo può sommarsi un modesto sanguinamento all'interno dell'apparato digerente. Inoltre, l'aumento del volume plasmatico a parità di concentrazione dei componenti del sangue, ne evidenzia una percentuale minore.

Fabbisogno giornaliero dell'adulto: intorno ai 14 mg.

Fonti naturali: fegato, carni magre, tuorlo d'uovo (intorno a 6 mg. x 100 gr.), granaglie integrali (intorno a 2,5-3 mg. x 100 gr.), lenticchie e legumi secchi in genere (intorno a 5 mg. x 100 gr.), verdure verdi in genere (da 0,1 a 1,0 mg. x 100 gr.).

La **biodisponibilità**, quindi la possibilità di assorbimento, è nettamente superiore se il ferro è contenuto nel cibo di origine animale (ferro in forma eme) rispetto a quello vegetale (ferro in forma non-eme). Infatti il ferro di origine animale può essere assorbito fino a circa il 35 % mentre il ferro di

origine vegetale può essere assorbito fino al 10%. L'aggiunta di succo di limone (vitamina C) ne migliora l'assorbimento. Anche la ricchezza dei vegetali in fibra, fitati e i tannini ne riduce notevolmente l'assorbimento.

CALCIO

Caratteristiche e funzioni: è il minerale che ha una presenza maggiore nell'organismo. Interviene nella formazione delle ossa e dei denti (ne contengono circa il 99% del totale), nell'attività ritmica del cuore, nella coagulazione del sangue, nel metabolismo del ferro e nell'attività di alcuni sistemi enzimatici, nella produzione del latte dopo il parto. Entra nel meccanismo di moltiplicazione e differenziazione cellulare e nella permeabilità della membrana, nell'equilibrio acido-base dei fluidi corporei. Garantisce la trasmissione degli impulsi nervosi e la contrattilità dei muscoli ed è un calmante del sistema nervoso.

Viene assimilato nell'intestino tenue per circa il 35% del calcio presente nella dieta. L'assorbimento del calcio diminuisce quando il rapporto fosforo-calcio è eccessivamente alto, mentre è favorito dalla ottimale presenza del fosforo, magnesio, vitamina A e D (la vitamina D è anche definita "calciofissatrice"). Il calcio viene eliminato con le feci, l'urina e il sudore.

L'**ATTIVITA' FISICA** favorisce il metabolismo osseo del calcio (prevenzione dell'osteoporosi).

La **carenza** porta a decalcificazione ossea (osteomalacia, osteoporosi), al rallentamento della crescita, all'ipereccitabilità muscolare e convulsioni, crampi muscolari, ipertensione.

L'**eccesso** deriva soprattutto da errata somministrazione di vitamina D e può determinare patologie renali come la calcolosi e la nefrocalcinosi.

Fabbisogno giornaliero dell'adulto: intorno agli 800-1000 mg.

Fonti naturali: latte e derivati, radici, cavoli, verdure e frutta in genere, cipolle, legumi secchi, noci, acqua. In modesta quantità è presente nelle carni e pesci.

La **ricchezza dei vegetali in fibra, fitati e i tannini** riduce notevolmente l'assorbimento di calcio.

ZINCO

Caratteristiche e funzioni: presente nei muscoli e nel fegato è parte integrante delle ossa e dei denti. Svolge diverse funzioni biologiche che rendono possibile l'azione di moltissimi enzimi. Insieme al rame potenzia l'azione dell'enzima superossidido dismutasi che trasforma i radicali liberi in perossido di idrogeno (acqua ossigenata). Interviene nella formazione delle proteine, in alcune funzioni ormonali e del sistema nervoso, nei processi di accrescimento e di riparazione dei danni ai tessuti e nella difesa immunitaria. La sua presenza si rende indispensabile per l'ottimale metabolismo del fosforo, per la digestione dei carboidrati, per la sintesi dell'acido nucleico e per l'assorbimento delle vitamine. Dipende dallo zinco anche la formazione dello sperma maschile e dell'ovulo femminile. Favorisce la formazione dell'insulina.

La **carenza** di zinco porta a disturbi anche seri a livello metabolico. Possono provocare una carenza di zinco i farmaci anti-MAO, i corticosteroidi, i diuretici ed altri. L'**eccesso** di alcol può determinare una carenza di zinco in quanto questo minerale fa parte dell'enzima indispensabile per scomporlo.

L'inalazione o ingestione di cadmio, come avviene per i fumatori, non permette un'ottimale utilizzazione di zinco.

Un eccesso di zinco può impedire l'assorbimento del ferro e del rame.

Fabbisogno giornaliero nell'adulto: circa 55 mg.

Fonti naturali: cibi ad alto contenuto proteico in genere come carni, uova, formaggi magri, olio di pesce, molluschi, germe di grano, cereali integrali, legumi, semi in genere, noci, nocciole e frutti con guscio in genere.

Alcuni alimenti e minerali presenti nella dieta come i cereali crudi, le fibre, fitati, tannini, la caseina del latte, il ferro, il calcio e il rame, riducono la quantità di zinco assorbita a livello intestinale.

VITAMINA B12 (o Cianocobalamina)

Caratteristiche e funzioni: non resiste alle sostanze ossidanti ed alle soluzioni alcaline, all'acqua con temperatura superiore ai 100°, all'alcool ed agli estrogeni. Può essere distrutta da un eccesso di vitamina C.

Fattore antianemico, partecipa alla formazione dei globuli rossi ed è un implicata nel trasferimento dei singoli atomi di carbonio nel metabolismo degli acidi nucleici. Partecipa al metabolismo ed alle funzioni del sistema nervoso centrale, contribuendo anche ad aumentare la velocità dei riflessi. Agisce positivamente sulla eliminazione dell'eccesso di irritabilità e sull'astenia. È sinergica all'acido folico.

Viene eliminata con le urine e col sudore.

La carenza determina lesioni alla mucosa gastrica e vari disturbi intestinali.

I sintomi da eccesso non sono conosciuti.

Fabbisogno giornaliero dell'adulto: circa 3 mcg.

Fonti naturali: fegato di agnello (da 40 a 100 mcg. x gr.), rene, cuore, molluschi, aringa, sgombro, latte e derivati e uova (in mcg. x 100 gr.: camembert 2,3 - uova 2 - emmental 1,8 - mozzarella 1).

Non è presente nei vegetali salvo nel germe di grano (5 mcg, x 10 gr.), soia e crauti.

VITAMINA D (o Calciferolo)

Caratteristiche e funzioni: resistente alla luce, non resiste agli acidi ed alle sostanze ossidanti, mentre resiste poco al calore ed agli alcali. Viene distrutta dagli anticoagulanti e dai corticosteroidi.

Contribuisce all'assorbimento intestinale del calcio e della vitamina A. Controlla i livelli di calcio e fosforo nel sangue e, unitamente al paratormone (secreto dalle paratiroidi) ne regola il metabolismo nello scheletro e nei denti.

L'esposizione al sole, grazie all'azione dei raggi ultravioletti, trasforma in vitamina D i suoi precursori (ergocalciferolo) contenuti nella pelle. Pertanto l'attività all'aria aperta, sotto i raggi solari, assume un ruolo di notevole importanza.

La carenza comporta rachitismo nell'infanzia, decalcificazione e osteoporosi.

Un eccesso può risultare tossico (oltre 10 volte i livelli raccomandati). Inoltre può determinare espulsione del magnesio, ipercalcemia, calcificazione vasale e renale, astenia muscolare, nausea, vomito e aritmie cardiache.

Fabbisogno giornaliero dell'adulto: circa 10 mcg.

Fonti naturali: olio di fegato di merluzzo, ipoglosso, tonno e pesci grassi in genere, interiora di pesci marini, latte e derivati, burro, tuorlo d'uovo. Nei vegetali è scarsamente presente.

PROTEINE

Caratteristiche e funzioni: partecipano a numerosi funzioni tra le quali la formazione e rigenerazione di nuovi tessuti e delle proteine plasmatiche, fonte aminica (NH₂) per la sintesi di nuovi aminoacidi, fonte di energia ed equilibrio acido-base. Un ruolo particolare lo svolgono nella fase di accrescimento e negli ATLETICI che effettuano allenamenti gravosi.

Forniscono 4,0 Calorie per grammo ingerito e nella dieta devono essere presenti in ragione del 15-20% del totale.

A seconda della complessità della loro costituzione chimica le proteine possono essere semplici (aminoacidi e loro derivati), composte e derivate.

La loro provenienza può essere animale (carni, formaggi, latte, uova, pesci) o vegetale (farinacei, verdure, legumi, frutta).

Le proteine migliori sono quelle di origine animale in quanto costituite da un notevole numero di aminoacidi essenziali.

La quantità percentuale che l'organismo riesce ad utilizzare viene definito valore biologico.

Le unità più semplici che costituiscono le proteine sono gli aminoacidi. Otto di questi sono definiti aminoacidi essenziali, in quanto non sintetizzabili dall'organismo che deve perciò introdurli con l'alimentazione. Questi sono: leucina, isoleucina, valina, lisina, triptofano, metionina, fenilalanina e treonina. Gli aminoacidi non essenziali, invece, sono quelli che l'organismo riesce a sintetizzare da sé partendo da altre molecole, e precisamente: acido aspartico, acido glutammico, arginina, asparagina, alanina, cisteina, glicina, glutamina, istidina, prolina, serina e tirosina.

L'aminoacido presente in quantità minore viene definito "aminoacido limitante" in quanto condiziona la sintesi proteica anche degli altri aminoacidi. Ad esempio nei legumi è la metionina e cistina, nei cereali in genere la lisina, nel mais lisina e triptofano, nel riso lisina e isoleucina.

L'unione dei legumi con i cereali permette di aggirare questo ostacolo offrendo un buon bilanciamento di proteine ad alto valore biologico. Fa eccezione l'uovo che, con un indice del valore biologico di 97 su 100, si colloca ai primi posti nella scala generale degli alimenti che ne valuta la completezza delle proteine assimilabili.

Alcuni dei migliori accoppiamenti per un ottimale bilanciamento proteico sono (da: Nico Valerio: Il piatto verde - Mondadori 1987):

- ☛ cereali integrali-legumi (ottima)
- ☛ cereali integrali-latte e derivati (buona)
- ☛ semi oleosi-legumi (buona)
- ☛ legumi-latte e derivati (discreta)
- ☛ semi oleosi-cereali integrali (discreta)
- ☛ semi oleosi-latte e derivati (discreta).

Nell'allenamento a forte impegno muscolare vengono metabolizzati soprattutto gli aminoacidi a catena ramificata (leucina, isoleucina e valina) e vengono

utilizzate proteine come fonte energetica pari a circa il 5-10% del totale (vedi anche "Integratori alimentari").

Lo **SPORTIVO** necessita giornalmente di proteine in ragione di 1,4-2 g/kg di peso corporeo.

Il surplus proteico va a costituire il grasso sottocutaneo di riserva. Inoltre può formarsi un eccesso di scorie azotate che impediscono la ricostituzione di nuove strutture cellulari (anche muscolari).

L'eccesso di proteine comporta acidosi del sangue, sovraccarico di lavoro per i reni ed il fegato e difficoltà digestive.

FIBRE ALIMENTARI

Sono componenti di aspetto filamentoso che hanno funzione di "cemento" per i vegetali (verdura, frutta e cibi integrali).

L'uomo, al contrario degli animali erbivori (ruminanti), non riesce a utilizzare le fibre a scopo energetico.

In base alla loro solubilità in acqua si suddividono in idrosolubili e non idrosolubili:

1- FIBRE IDROSOLUBILI (Pectine - Galattomannani - Gomme - Mucillagini)

Vantaggi:

- ✚ non forniscono calorie;
- ✚ nelle diete dimagranti aumentano il senso di sazietà in quanto, assorbendo acqua, aumentano di volume;
- ✚ catturando parte degli zuccheri, grassi e colesterolo ne rallentano i processi di assorbimento.

2- FIBRE NON IDROSOLUBILI (Cellulosa - Emicellulose - Lignine):

Vantaggi:

- ✚ non forniscono calorie;
- ✚ favoriscono lo svuotamento intestinale attivando la peristalsi (motilità);
- ✚ catturano parte del colesterolo, dei sali prodotti dalla bile e diverse sostanze tossiche.

Svantaggi:

- ✚ sono scarsamente tollerate in presenza di colite ulcerosa;
- ✚ se ingerite in dosi elevate assorbono in parte minerali come il ferro, calcio e zinco.

Gruppi alimentari, nutrienti e funzioni

GRUPPI DI ALIMENTI	NUTRIENTI	FUNZIONI
1 - Cereali: pasta, pane, riso, mais, farro, ecc. - Tuberi: patate	Fonte di glucidi (amido), proteine vegetali di media qualità biologica, vitamine del complesso B, fibra.	Energetica, plastica
2 - Frutta ed ortaggi - Legumi freschi	Fonte importantissima di fibra, vitamine (soprattutto di provitamina A e vitamina C), minerali e antiossidanti in genere, acqua e glucidi.	Regolatrice, protettiva, energetica
3 - Latte e derivati: formaggi, yogurt, ricotta, ecc.	Fonte di proteine animali di ottima qualità biologica, minerali (calcio altamente biodisponibile, fosforo, ecc.), vitamine (soprattutto B2 e A), glucidi (lattosio), ecc.	Energetica, plastica, regolatrice
4 - Carne, pesce, uova	Fonte di proteine animali di ottima qualità biologica, minerali (zinco, rame, ferro altamente biodisponibile, ecc.), vitamine del complesso B.	Plastica, energetica

- Legumi secchi: ceci, fagioli, fave, lenticchie, lupini, soia	Fonte di proteine vegetali di buona qualità biologica, vitamine e minerali (ferro, ecc.).	
5 - Grassi da condimento: olio extravergine di oliva e altri oli, burro, margarina, lardo, strutto	Fonte di lipidi e vitamine liposolubili.	Energetica

Alimenti acidificanti, alcalinizzanti e neutri

ACIDIFICANTI	ALCALINIZZANTI	NEUTRI
<ul style="list-style-type: none"> - Carne, pesce - Formaggi - Cereali - Grassi animali - Tuorlo d'uovo - Verdure: acetosella, barbabietola rossa, bietole, spinaci - Frutta: fragole, mirtilli, prugne, rabarbaro - Caffè, tè, cioccolata, cacao, aceto 	<ul style="list-style-type: none"> - Legumi - Patate - Latte - Tutte le altre verdure e frutta - Frutta secca: mandorle, nocciole, uva - Sesamo 	<ul style="list-style-type: none"> - Amido - Burro - Lardo - Miele grezzo - Olio - Zucchero

I PIÙ COMUNI ALIMENTI DEL VEGETARIANO

CEREALI

Quasi tutti appartengono alla vasta famiglia delle graminacee. I più utilizzati sono il frumento, mais, riso, avena, miglio, segale, orzo, farro, grano saraceno.

Mediamente contengono:

73% di glicidi

10% di protidi (l'aminoacido limitante generalmente è la lisina. Nel mais la lisina e il triptofano, nel riso la lisina e l'isoleucina)

2% grassi

13% di acqua

2% di minerali, principalmente ferro, fosforo, potassio, magnesio, manganese, zinco, rame, silicio, molibdeno

vitamine, principalmente la B1, B2, PP, E. I trattamenti industriali depauperano i cereali di gran parte del patrimonio vitaminico.

Di facile digeribilità, normalmente vengono ridotti a farina che poi viene elaborata in forma di pane, pizza, pasta, polenta, biscotti e dolci.

La pellicola che protegge i cereali è chiamata **crusca** (ricca di fibre, vitamine del gruppo B, minerali come il ferro e proteine), componente che nella lavorazione industriale viene eliminato. Insieme alla crusca viene anche eliminato il **germe** (embrione interno al frutto). Pertanto la farina bianca si presenta depauperata sia dal punto di vista vitaminico che salino.

La preferenza va data ai prodotti elaborati con **cereali integrali**, dove la conservazione della crusca e del germe ne mantengono pressoché inalterato il contenuto di principi alimentari.

La fermentazione naturale permette di ridurre la presenza di **acido fitico** presente nella crusca e che ostacola l'assorbimento di ferro, calcio e zinco.

L'abbondanza di glicidi complessi rende i cereali il classico **ALIMENTO DEGLI SPORTIVI** che si dedicano alle discipline di resistenza. Una volta introdotti vengono trasformati in **glicogeno** (polisaccaride composto da più molecole di glucosio) che si ritrova immagazzinato nei muscoli e nel fegato.

Considerando che il sistema nervoso ed i globuli rossi del sangue operano utilizzando particolarmente il **glucosio**, e che persino la possibilità di demolire i grassi è legata alla loro presenza, è facile comprendere come questi principi alimentari assumono una notevole importanza nella dieta dell'atleta.

I glicidi **contribuiscono anche alla metabolizzazione delle proteine** ed alla eliminazione delle scorie azotate derivanti dalla utilizzazione delle proteine. Nella demolizione dei grassi, specialmente nelle diete dimagranti, la presenza di glicidi nella dieta contrasta l'acidità del sangue derivante dalla formazione dei **corpi chetonici**.

La quota giornaliera di glicidi che si aggira intorno al 55-60% del totale, deve essere apportata per l'80% da quelli complessi e per il 20% da quelli semplici.

Principali nutrienti contenuti in alcuni cereali

Frumento	La farina integrale di frumento contiene mediamente il 68% di glicidi, 11,5% di protidi, 1,9% di grassi e il 13,5 di acqua. Inoltre vitamine B1, B2, PP e minerali come potassio, fosforo, calcio, ferro, sodio, manganese, silicio.
Mais	Contiene mediamente il 75,5% di glicidi, 9% di proteine, 3,8% di grassi e 12,5% di acqua. Inoltre vitamine A, E, B1, B2, PP e minerali come fosforo, calcio e ferro. Il colore giallo è dato dalla presenza di carotenoidi (zeaxantina), quindi assume anche azione antiossidante.
Riso	Contiene mediamente il 78,5 di glicidi, 7% protidi, 1,3% grassi e il 12,5 di acqua. Inoltre vitamine B1, B2, PP e minerali come fosforo, potassio, sodio, calcio, ferro.
Farro	Presenta caratteristiche generali simili al frumento. Sono particolarmente presenti vitamine del gruppo B, A, C e minerali come il calcio, magnesio, fosforo, sodio, potassio, ferro, rame, cobalto, manganese, selenio. Inoltre acidi grassi polinsaturi.
Avena	Contiene mediamente il 67% di glicidi, 14% proteine, 7,4% di grassi e l'11,4% di acqua. Inoltre vitamine B1, B2, C e minerali quali fosforo, potassio, calcio, sodio, ferro.
Segale	La farina di segale contiene mediamente il 73,5 di glicidi, 11,4 protidi, 1,7% grassi e 13% acqua. Inoltre vitamine B1, B2, PP e sali come fosforo, calcio, ferro e sodio.
Orzo	Contiene mediamente il 71% di glicidi, 6% protidi, 1,3% grassi e 11,5% di acqua. Inoltre vitamine B1, B2, PP e minerali quali fosforo, potassio, sodio, ferro.
Grano saraceno	Presenta caratteristiche nutrizionali simili al frumento con minor contenuto di amidi e maggiore di proteine e calcio.

Un discorso a parte può essere fatto per il **GERME DI GRANO** che è la parte più interna del chicco allo stato embrionale. Ha un contenuto di principi attivi molto elevato: proteine e aminoacidi essenziali (40%) quali leucina, isoleucina, valina, metionina, fenilalanina, triptofano, treonina e lisina, amido e zuccheri semplici, acidi grassi polinsaturi, le vitamine A, B1, B2, B6, B12, PP, E, H, C, colina, inositolo, biotina, acido folico, acido pantotenico e minerali quali calcio, magnesio, sodio, potassio, ferro, fosforo, rame, manganese, zinco, selenio, cromo, molibdeno.

Svolge sull'organismo un'azione ricostituente e coadiuvante nello sforzo muscolare.

Può essere elaborato in proprio lasciando il grano in acqua a temperatura ambiente per circa 24 ore. Quindi si depone su un panno umido per 2-3 giorni fino a che non si evidenzia all'interno una radichetta.

Può essere consumato da solo o insieme alla verdura.

Una particolare attenzione merita anche il **LIEVITO DI BIRRA**, utile alla confezione del pane, costituito da un insieme di funghi microscopici (miceti) che si trovano nel mosto della birra e sulla buccia di alcuni frutti. Questi funghi sono utili alla fabbricazione della birra e per la confezione del pane in quanto hanno la caratteristica di trasformare gli zuccheri e di produrre anidride carbonica. Quest'ultima determina il rigonfiamento del pane.

Il nome lievito di birra deriva dal fatto che in passato, per la fermentazione della birra, ne venivano usati i residuati del mosto.

Il calore sopra i 45%, lo rende inattivo. Le sue proprietà vengono diminuite anche dalla presenza della luce e dal contatto con gli antibiotici.

Il lievito di birra essiccato contiene essenzialmente proteine (fino al 38%) ed aminoacidi essenziali, glicidi (fino al 38%), grassi (fino all'1%), enzimi, fosforo, magnesio, potassio, sodio, calcio, ferro, cromo, zinco, vitamine del complesso B (B1, B2, B6), vitamina H, acido folico e acido pantotenico, biotina.

Stimola la produzione di anticorpi, agisce come stimolante delle ghiandole endocrine, migliora la capacità di assorbire gli zuccheri, coadiuva il fegato nell'azione antitossica ed è un tonico generale del sistema nervoso e dell'organismo. Ha proprietà antianemiche e vitalizzanti.

Viene utilizzato negli stati di carenza nutritiva e vitaminica, nelle convalescenze e nelle deficienze immunitarie. Agisce come coadiuvante nelle stipsi, coliti.

Può essere un ottimo integratore nelle **DISCIPLINE SPORTIVE** che richiedono il continuo controllo del peso corporeo per prevenire eventuali deficit di principi alimentari.

LEGUMI

Definiti "la carne dei poveri", simboleggiano l'alimentazione contadina dei tempi passati. Fagioli, piselli, ceci, lenticchie, fave, soia, lupini, cicerchie e altri, se freschi contengono valori nutritivi simili alla verdura in genere, mentre se essiccati diventano dei veri e propri scrigni preziosi dal punto di vista dell'alimentazione. Infatti la forte perdita di acqua ne diminuisce il peso concentrandone così i principi nutritivi.

I principali nutrienti contenuti nei legumi

Glicidi	circa il 50%, in particolare amido, pectina e cellulosa
Proteine	dal 21% fino al 40% per la soia, più o meno la stessa quantità che contiene una fettina di vitello
Grassi	circa il 2%, soprattutto lecitina
Fibre	oltre il 15%
Vitamine	B1, B2, PP, C e A
Minerali	calcio, ferro (2-7 mg. x 100 gr.), potassio, magnesio, sodio, fosforo, zinco, molibdeno

Le proteine dei legumi, pur essendo abbondanti, hanno un diverso coefficiente di utilizzazione rispetto a quelle di origine animale. Per bilanciare la **carezza degli aminoacidi cistina e metionina**, i legumi andrebbero mangiati contemporaneamente ai cereali. Infatti sono tipici i piatti che contengono riso e fagioli, pasta e ceci, ecc.

In alcuni casi, la ricchezza di **cellulosa** dei legumi, presente particolarmente nella pellicola esterna, può creare disturbi digestivi. Lo stesso vale per chi presenta difficoltà digestive per alcuni zuccheri tipici di questi alimenti. Per **renderli più digeribili** è anche consigliato lasciarli a bagno circa 12 ore, cambiando l'acqua per 3-4 volte.

Durante la cottura dei legumi l'aggiunta di bicarbonato di sodio distrugge parte della vitamina C e delle vitamine del complesso B.

Una particolare attenzione merita il **FAGIOLO DI SOIA**, pianta asiatica della famiglia delle leguminose, che contiene una miscela di fosfolipidi (acidi grassi polinsaturi quali acido linoleico e linolenico) addizionati di fosforo, colina, inositolo ed altri elementi essenziali per l'ottimale funzionamento dell'organismo. Contiene anche un alto contenuto di proteine (35%), carboidrati (33%), acidi grassi polinsaturi (18%). Inoltre vitamine, tra le quali la B12 che non è presente nei vegetali, sali quali il ferro, potassio e calcio. Secondo molti studiosi, **le proteine del fagiolo di soia si possono sovrapporre a quelle derivanti dalla carne**, col vantaggio di non contenere grassi saturi e colesterolo.

La **LECITINA DI SOIA** deriva dal fagiolo di soia. Rispetto ai cibi di origine animale presenta un contenuto proteico percentualmente simile, privo però dei pericolosi colesterolo e grassi saturi. Difetta comunque di alcuni aminoacidi essenziali.

I **fosfolipidi** agiscono essenzialmente sul sistema nervoso (ne costituiscono circa il 25%), migliorandone la funzionalità. La loro azione si estende anche alla membrana cellulare dove stimolano le attività enzimatiche e gli scambi intercellulari. Nel sangue contribuiscono all'assorbimento del colesterolo e all'equilibrio generale dei grassi.

Alimenti ricchi di fosfolipidi, oltre al fagiolo di soia, sono anche le uova, il fegato, le cervella, il germe di frumento e di arachidi.

Viene ampiamente utilizzata dall'industria alimentare come emulsionante.

Nella pratica medica trova applicazione per ridurre il tasso di colesterolo nel sangue e per migliorare i processi cerebrali nelle persone anziane.

Insieme al fagiolo di soia può essere utile **negli SPORT** che richiedono un'alimentazione iperproteica per ridurre un'eccessiva ingestione di proteine di origine animale.

VERDURA E FRUTTA

La **VERDURA**, definita anche ortaggi, comprende un ampio gruppo di alimenti del mondo vegetale.

A seconda della parte usata nell'alimentazione si suddivide in:

- **radici**: rape, ravanelli, carote, ecc.
- **foglie**: insalate, spinaci, bietole, ecc.
- **fiori**: carciofi, broccoli, cavoli, ecc.
- **frutti**: pomodori, melanzane, peperoni, ecc.

La verdura in genere si caratterizza per l'alto contenuto di acqua (mediamente il 90-95%), vitamine come provitamina A (carotene, soprattutto nella frutta di colore giallo), vitamina C, B1, B2 e PP, minerali come potassio, sodio, calcio. Salvo una bassissima percentuale di glicidi, i grassi e le proteine hanno una presenza insignificante. Assume importanza la presenza di fibre, utili per la peristalsi dell'intestino, azione che ne favorisce lo svuotamento.

La verdura possiede un elevato potere mineralizzante. Inoltre tende a spostare l'equilibrio acido-base (pH) verso l'alcalinità. Un'alimentazione acidificante può determinare nel tempo decalcificazione ossea, carie dentaria, anemia, calcolosi ai reni e alla cistifellea, disturbi digestivi, respiratori e cutanei.

Nello **SPORTIVO** l'apporto di alimenti alcalini accelera il ripristino dell'efficienza fisica in quanto l'attività fisica tende a far virare il pH del sangue verso l'acidità.

La verdura contrasta anche l'acidità di alimenti come cereali, uova e latticini, importantissimi per chi privilegia una scelta alimentare vegetariana.

Appartengono al gruppo acidificante anche acetosella, barbabietola rossa, bietole e spinaci.

Per garantirsi un'ottimale presenza di principi alimentari è buona norma nutrirsi con la sola verdura fresca di stagione, possibilmente cruda o cotta a vapore.

La **FRUTTA** si presenta essenzialmente sotto due aspetti:

• **a polpa:** mele, pere, arance, mandarini, banane, albicocche, pesche, ecc.;

• **a guscio:** noci, nocciole, mandorle, pinoli, pistacchi, arachidi, ecc.

In relazione alle capacità nutrizionali viene suddivisa in:

• **frutta amidacea:** presenta un evidente contenuto di amidi e zuccheri, come le castagne, banane, ecc.;

• **frutta zuccherina:** ricca di zuccheri, come i fichi, datteri, uva, ecc.;

• **frutta acidula:** ad alta presenza di acidi organici, come limoni, pompelmi, arance, mandarini, mele, pere, lamponi, fragole, pesche, ecc.;

• **frutta oleosa:** con alto tenore di grassi, come noci, mandorle, nocciole, arachidi, ecc.

La **frutta a polpa** presenta un contenuto di acqua variabile (70-95%). I glicidi sono invece presenti in quantità nettamente superiore rispetto alla verdura (circa il 10%) e presentano la caratteristica di essere zuccheri semplici come glucosio e fruttosio. Ampiamente presenti sono la vitamina C, A, B1, B2, PP, inoltre minerali come potassio, sodio, calcio, magnesio, fosforo, rame, zinco, iodio, cobalto, zolfo, ferro. Le fibre si trovano soprattutto nella buccia (cellulosa). Si distingue l'**avocado** per la ricca presenza di acidi grassi polinsaturi, utili a combattere l'eccesso di colesterolo nel sangue.

Come la verdura, anche la frutta ha un elevato potere alcalinizzante (salvo fragole, mirtilli, prugne e rabarbaro).

Alcuni acidi presenti nella frutta (acido citrico, malico e tartarico) determinano la produzione di carbonati e bicarbonati di sodio e potassio, quindi un'azione alcalinizzante sui fluidi corporei. Contribuiscono anche all'azione catabolica dell'organismo (eliminazione delle sostanze di rifiuto e disintossicazione) in particolare dell'acido urico.

La **frutta a guscio**, praticamente la frutta secca, si caratterizza rispetto alla frutta a polpa per la scarsa presenza di acqua. Pertanto UN elevato contenuto

di grassi (soprattutto insaturi con importante presenza di acidi grassi essenziali), proteine, vitamine e, soprattutto, minerali. Ovviamente la scarsa presenza di acqua contribuisce anche ad elevarne enormemente il contenuto calorico.

LATTE E DERIVATI

Secreto dalle ghiandole mammarie animali, il **LATTE** è l'unico alimento che garantisce la vita e la crescita dei mammiferi nel primo stadio della loro esistenza. Pertanto si presenta completo ed equilibrato in tutte le sue componenti nutrizionali.

Il più utilizzato per l'alimentazione umana è il latte di vacca che in commercio viene venduto sotto **diverse denominazioni**, formulate in base al contenuto di grasso:

- latte intero: contiene almeno il 3% di grasso;
- latte parzialmente scremato: contiene non oltre l'1,8% di grasso;
- latte scremato: contiene non oltre lo 0,5 di grasso.

Inoltre:

- la **scrematura** comporta un forte abbassamento nella presenza delle vitamine liposolubili A, D, E, K
- il processo termico di **pastorizzazione** incide in maniera modesta sulla perdita vitaminica. La preferenza va data al latte fresco pastorizzato in quanto ha subito un solo trattamento termico
- la **omogenizzazione** ha il compito di frantumare le molecole di grasso al fine di rendere il latte più digeribile
- l'**ebollizione** deteriora la qualità del latte in quanto distrugge il patrimonio di vitamine e degrada la qualità delle proteine.

I principali nutrienti contenuti nel latte di vacca

Glicidi	circa il 4,8%, in particolare il lattosio
Proteine	circa il 3,5%, particolarmente caseina, lattoalbumina e lattoglobulina. Gli aminoacidi essenziali sono presenti in rapporto ottimale
Grassi	circa il 3,5%, tra cui trigliceridi, fosfolipidi e colesterolo
Vitamine	idrosolubili come la B1, B2, C e PP. Liposolubili come la A, D, E, K
Minerali	circa il 7%, tra i quali spiccano calcio, fosforo, sodio e potassio. Il ferro è carente
Acqua	quasi il 90%

Alcuni **disturbi digestivi** procurati dall'ingestione del latte sono dovuti alla presenza del **lattosio**, zucchero che richiede la presenza nell'intestino della lattasi, enzima che in alcuni individui può mancare. Se questa mancanza non è dovuta a fattori congeniti ma al non utilizzo per lungo tempo del latte come alimento, può essere ricostituito assumendo giornalmente piccole quantità di latte via via sempre maggiori.

I **FORMAGGI** derivano dal latte intero o scremato che ha subito il processo di coagulazione acida. Seguono poi diversi trattamenti sul coagulo (o cagliata) tutti mirati al tipo di formaggio che si intende ottenere.

La stagionatura incide notevolmente sul patrimonio idrico dei formaggi, pertanto più sono stagionati e maggiore è il loro contenuto in principi alimentari e calorie.

In base alla stagionatura si dividono in:

- freschi: come lo stracchino e la mozzarella
- a media maturazione: esempio la fontina e la caciotta
- a lunga stagionatura: tipico è il grana.

Derivando dal latte non possono che avere le caratteristiche nutritive di base del latte, ovviamente esaltate in maniera considerevole.

In particolare i formaggi a lunga stagionatura sono delle vere e proprie "bombe" biologiche alimentari. Dal punto di vista proteico superano di gran lunga la carne (esempio: 35% nel grana, 28% nel provolone, 23% nel taleggio rispetto al 20% circa della carne).

Proteine contenute in alcuni alimenti (percentuale su 100 gr. di alimento)	
Alimenti	% su 100 gr.
Farina di pesce	64
Sanguinaccio	43
Formaggi	8-47
Pesce fresco	10-22
Tonno	27
Legumi secchi	16-37
Legumi freschi	27
Prosciutto	22
Carne di cavallo, pollo, sardine	21
Tacchino, fegato	20
Salmone, sogliola, rombo	16
Uovo intero	13
Pane bianco	7
Latte di mucca intero	3,5
Fagioli verdi, spinaci, patate	3
Carote, pomodori, ravanelli	1
Frutta fresca	0,2-2
Zucchero	0

Aminoacidi a catena ramificata contenuti in alcuni alimenti (mg. per 100 g. di proteine)			
Alimenti	Isoleucina	Leucina	Valina
Parmigiano	67	97	72
Asiago	60	96	74
Prosciutto crudo magro	46	79	48
Fave secche	55	75	56
Fontina	60	96	74
Pasta glutinata	38	71	42
Fagioli secchi	56	74	60
Coniglio magro	54	66	64
Tacchino (petto)	50	78	52
Baccalà	56	84	60
Manzo magro	54	83	57
Pollo	53	74	51
Merluzzo	55	82	55
Maiale magro	51	76	52
Uovo intero	68	78	74
Pane integrale	42	69	49

Riso brillato	44	86	61
Latte fresco intero	62	97	55

Se è vero che presentano elevatissime percentuali di proteine, vitamine e sali è anche vero che il loro apporto calorico è notevole e deriva soprattutto dall'elevato tenore di **acidi grassi saturi** (da circa il 10% fino ad oltre il 40% a seconda del tipo e stagionatura).

Questa caratteristica di **contenuto in grassi** fa anche classificare i formaggi in:

■ **grassi**: tra questi spiccano il taleggio e il mascarpone

■ **semigrassi**: come l'emmenthal e lo stracchino

■ **magri**: come la ricotta, la scamorza e la mozzarella.

I formaggi dovrebbero far parte della dieta come piatto proteico fondamentale e non in aggiunta ad un normale pasto.

L'elevato contenuto di grasso di alcuni formaggi ne consiglia un uso moderato.

Lo **YOGURT** deriva dall'acidificazione del latte con speciali fermenti (*Lactobacillus bulgaricus* e *Streptococcus thermophilus*). Come il latte può essere proposto sotto forma di yogurt intero, parzialmente scremato e scremato. Una forma particolare è lo yogurt alla frutta, certamente più gradito ai giovanissimi.

Si caratterizza per la presenza di proteine nobili (2,8-3,5%), grassi (0,9-3,7%) e glicidi (3,6-4% e 12,6% se alla frutta). Importante fonte di calcio (circa 200 mg per vasetto), inoltre sodio, potassio, fosforo, vitamina A, PP e acido pantotenico. I bacilli lattici attivano la sintesi delle vitamine del gruppo B e della vitamina K. L'acqua è presente per circa l'81-87%.

Grazie alla trasformazione del lattosio in acido lattico, lo yogurt risulta digeribile anche per molti di coloro che non tollerano il latte. Anche le proteine risultano più facilmente digeribili.

Esercita una notevole azione disintossicante in quanto contrasta lo sviluppo dei microrganismi della putrefazione.

L'aggiunta del fermento **Bifidus attivo** permette la ricostituzione della preziosa flora batterica intestinale, flora che tende a diminuire in età adulta e ad essere compromessa dall'uso di alcuni medicinali, specialmente antibiotici.

Pertanto vengono rafforzate le difese naturali dell'organismo.

Il **BURRO** deriva dalla crema del latte che ha subito un'azione di battitura, operazione che separa i globuli di grasso dal latticello.

Ha un alto contenuto di acidi grassi, alcuni solubili, altri insolubili. Molto ricco di vitamina A, contiene anche fosforo, sodio e potassio.

UOVO

I pregiudizi sulle uova sono stati oggi spazzati via dalla scienza che le colloca nei gradini più alti tra gli alimenti ad elevato valore biologico. Basta pensare che le proteine della carne hanno un indice di 69 mentre quelle dell'uovo 93. Per **valore biologico** si intende la presenza di tutti gli aminoacidi essenziali e la loro capacità di essere utilizzati.

L'albume è composto da acqua (88% circa), proteine (11% circa), vitamina A, vitamine del gruppo B, PP, sodio, potassio, fosforo, calcio, ferro. Lipidi e glicidi sono assenti.

Il tuorlo è composto da acqua (53,5% circa), proteine (16% circa), Lipidi (29% circa, particolarmente presente il colesterolo), vitamina A, vitamine del gruppo B, PP, sodio, potassio, fosforo, calcio, ferro.

In commercio le uova sono contrassegnate:

- dalla lettera "A" accompagnata dal termine "extra", ovvero uova con un massimo di 9 giorni dal momento della loro deposizione; il termine massimo di vendita, non più accompagnato dalla dicitura "extra" è di 21 giorni
- dalla lettera "B" quando sono conservate e di seconda scelta
- dalla lettera "C" se destinate all'industria alimentare.

Alcune aziende hanno arricchito le uova di acidi grassi Omega-3 utili a combattere l'eccesso di colesterolo nel sangue.

Le uova sono anche siglate in relazione al peso. Quando superano i 73 grammi appartengono alla massima categoria, ovvero la XL. Al disotto dei 53 grammi appartengono alla categoria "S".

Un metodo semplice per verificare la freschezza dell'uovo è quello di romperlo e versarlo su un piano. L'uovo fresco appare compatto e ben raggruppato tra tuorlo e albume mentre quando non è fresco si presenta acquoso e di colore giallognolo.

Il colore del guscio non ha alcuna attinenza con la qualità. Il colore scuro è dovuto alla presenza di pigmenti a base di carotenoidi.

La conservazione ottimale si ottiene in frigorifero ad una temperatura intorno a 0° e lontano da alimenti con odore forte.

Alimento digeribile, la sua permanenza nello stomaco può essere condizionata dalla modalità con cui viene cucinato. La presenza di grassi nella cottura ne influenza notevolmente la digeribilità.

Una leggera cottura lo rende più nutriente in quanto provoca la coagulazione dell'albumina e quindi la possibilità che venga digerita e assorbita completamente. Nell'uovo crudo, invece, l'albumina passa indenne il tratto digerente fino all'eliminazione con le feci.

Altra differenza tra uovo crudo e uovo leggermente cotto è la presenza di avidina (glicoproteina) che si lega alla biotina (il tuorlo è ricchissimo di biotina o vitamina H) per produrre un composto inattivo. Una leggera cottura rende inattiva l'avidina e quindi massima la disponibilità di biotina.

Nella normale alimentazione, come in quella vegetariana, le uova assumono un ruolo importante e possono essere presenti 2-3 volte a settimana in sostituzione di altre fonti proteiche.

OLIO

Si può dire che l'**OLIO DI OLIVA** fa parte da sempre dell'alimentazione umana.

In base al contenuto in peso di acidità (riferito all'acido oleico) in commercio viene distinto in:

- extra vergine: sotto l'1%
- sopraffino vergine: non oltre l'1,5%
- fino vergine d'oliva: non oltre il 3%
- vergine d'oliva: non oltre il 4%.

La sansa è la parte che rimane dopo la spremitura (buccia e noccioli) e da cui, grazie a solventi chimici, è ancora possibile ottenere olio.

L'olio di oliva non contiene acqua, protidi e glicidi. Contiene circa l'80% di acido oleico (monoinsaturo), il 10% di acido linoleico (polinsaturo) e vitamina E. In una dieta equilibrata, la presenza di acidi grassi polinsaturi contrasta l'eccesso di colesterolo.

La presenza di acido oleico rende l'olio più stabile al calore elevato mantenendone le caratteristiche nutrizionali.

L'**OLIO DI SEMI** può avere diversa origine. I più pregiati derivano dal mais, dai semi di girasole e di soia e si caratterizzano per l'elevato contenuto di acidi grassi essenziali polinsaturi, soprattutto l'acido linoleico.

Con la cottura gli oli di semi tendono a polimerizzare e perdere gran parte del loro valore nutrizionale. L'olio di arachide, invece, grazie alla presenza di circa il 50% di acido linoleico, regge meglio il calore e per questo è il più usato nella cottura.

Gli **oli dietetici** prendono questa denominazione quando contengono almeno il 46% di acido linoleico e sono addizionati con vitamine E, A e B6. Ovviamente la cottura ne determina la distruzione.

MIELE

Il **MIELE** è prodotto dalle api metabolizzando il nettare dei fiori; è il dolcificante naturale per eccellenza ed un energetico di "pronto impiego" in quanto viene assorbito in pochi minuti senza passare attraverso lunghi e laboriosi processi digestivi.

In commercio si trova miele di diverso tipo, a seconda delle zone geografiche da cui proviene. Infatti, salvo il millefiori, il più delle volte il miele assume le peculiari caratteristiche derivanti dal tipo di fiori frequentato dalle api.

Se trattato con processi di pastorizzazione, quindi temperature superiori ai 70° gradi circa, perde gran parte del suo valore biologico.

La scelta dovrebbe tenere conto di alcune caratteristiche visive e organolettiche come: miele grezzo, denso, non liquefatto (salvo liquefazione da temperatura estiva o miele di acacia), con odore pungente, acre e vagamente acido, con sapore ricco di sfumature e retrogusti.

Appena estratto appare solitamente liquido, denso e vischioso. In seguito, a causa della temperatura ambiente, tende a solidificare (cristallizzazione ad opera del glucosio).

Contiene sali minerali (0,05%) come il magnesio, fosforo, potassio, sodio, calcio, ferro, manganese, zolfo, rame, cobalto, cromo, zinco, nichel, litio, silicio. Inoltre acqua (18%), glucidi (80%), fruttosio (42%), glucosio (45%), maltosio (4%), saccarosio (2,5%), trealosio, proteine (0,6%). Vitamine (3%) del gruppo B (B1, B2, B6), biotina, acido folico, niacina, vitamina A, K e C. Sono presenti anche piccolissime quantità di proteine ed aminoacidi essenziali, ormoni, enzimi e acidi. Non contiene colesterolo.

Il miele possiede ampie proprietà terapeutiche e calmanti. Protegge la mucosa gastrica nelle gastriti, tonifica e calma il sistema nervoso, è coadiuvante nelle malattie respiratorie, disinfetta e cicatrizza le piaghe, aiuta ad eliminare i veleni esogeni ed endogeni come l'alcool, fumo, e additivi chimici. Nelle fasi di accrescimento agisce positivamente nel metabolismo proteico, vitaminico e salino.

Preso al mattino, in quantità controllata, può essere un ottimo integratore nelle **DISCIPLINE SPORTIVE** che richiedono il continuo controllo del peso corporeo per prevenire eventuali deficit di principi alimentari.

BEVANDE

Ad eccezione dell'acqua, tutte le bevande rientrano nella categoria degli alimenti, in quanto forniscono calorie che derivano dai dolcificanti disciolti.

Nella scelta delle bevande, lo sportivo dovrebbe:

- ☒ dare la preferenza a quelle con più alto contenuto di sali minerali e vitamine;
- ☒ evitare quelle gassate, ghiacciate o zuccherate. Infatti l'anidride carbonica dilata le pareti gastriche, il freddo provoca un afflusso del sangue nel distretto epigastrico impoverendo di sangue gli altri organi, ed il contenuto zuccherino rallenta i tempi di assimilazione della bevanda e reinnesca il meccanismo di sete continua.

I **SUCCHI DI FRUTTA** contengono un'alta percentuale di zucchero, pertanto vanno presi con moderazione nelle diete ipocaloriche. Normalmente sono addizionati coloranti e conservanti sintetici. La lavorazione industriale ed i metodi di conservazione ne riducono fortemente il patrimonio vitaminico. Possono contribuire a far virare il pH del sangue verso l'acidità.

I **FRULLATI DI FRUTTA**, se fatti con frutta fresca di stagione, contengono tutto il patrimonio di sali minerali e vitamine della frutta utilizzata. Per non disperderne parte del contenuto vitaminico vanno consumati subito.

Le loro caratteristiche alcaline li rendono particolarmente adatti a facilitare il ripristino del pH del sangue dopo intensa attività fisica.

La preferenza deve andare alla frutta fresca, possibilmente di stagione. Se a scarso contenuto di zucchero ne viene facilitata la digestione e l'assorbimento.

Le **BEVANDE ALCOOLICHE** da un punto di vista alimentare l'alcool è definito "alimento di risparmio" in quanto la sua digestione e assorbimento è rapidissima e viene immediatamente utilizzato a scapito dei glicidi e dei grassi. Fornisce 7 Calorie per grammo ingerito.

Circa 50 grammi di alcool sono rispettivamente contenuti in:

- ☒ 1/2 litro di vino a 10°
- ☒ 1 litro di birra a 5°
- ☒ 1/4 di litro di aperitivo a 18°
- ☒ 1/8 di litro di superalcolico a 40°

Il **vino** è composto di acqua (fino al 90%), alcoli vari, acidi organici, glicerina, glicidi, potassio, sodio, calcio, magnesio e altri sali, vitamine del gruppo B.

Il **vino rosso**, grazie alla presenza dei **flavonoidi**, protegge dall'azione lesiva cellulare dei radicali liberi.

La **birra**, bevanda moderatamente alcolica ottenuta dall'orzo, contiene acqua (91%), zuccheri (3-4%), alcool etilico (2,4-3,6%), sali minerali, tracce di vitamine del complesso B, acidi organici.

Esistono anche birre ad alta gradazione alcolica, fino a 8°.

Il colore dipende essenzialmente dalla temperatura a cui è torrefatto il malto d'orzo. Il sapore amaro deriva dalla presenza del luppolo, erba dotata di diverse proprietà.

L'uso moderato di alcool presenta aspetti positivi soprattutto sull'apparato cardiocircolatorio. È infatti un blando ipotensivo e favorisce un discreto

aumento del colesterolo H.D.L. (il colesterolo "buono" che svolge azione protettiva nella malattia aterosclerotica).

Se ingerito oltre la norma, l'alcool comporta diversi aspetti negativi. Agisce come forte vasodilatatore, per cui aumenta il flusso sanguigno periferico con la conseguenza di far perdere calore corporeo. Abbassa il tasso di glucosio nel sangue (ne inibisce la produzione da parte del fegato), aumenta la quantità dei grassi in circolo ed ostacola la produzione di proteine. Agendo sul sistema nervoso altera la coordinazione motoria e le possibilità di rapide risposte riflesse.

Il **CACAO** bevanda altamente energetica (circa 400 calorie per 100 g di polvere), contiene grassi, proteine, glucidi, questi ultimi poco utilizzabili dall'organismo, teobromina, caffeina, calcio, ferro e fosforo. Il cacao richiede un lungo impegno digestivo, inoltre, la presenza di acido ossalico ostacola l'assorbimento del calcio.

Una tazza di **CAFFÈ** contiene mediamente 100 mg di caffeina, oltre a innumerevoli sostanze volatili che ne caratterizzano l'aroma.

In dosi moderate è uno stimolante del sistema nervoso, delle funzioni cardiocircolatorie, respiratorie, renali, della secrezione dei succhi gastrici e biliari. Inoltre è un vasodilatatore dei vasi cerebrali e dei polmoni.

Un eccesso può provocare tremori, irrequietezza ed insonnia.

Tra i suoi componenti va rilevato il tannino che ostacola l'assorbimento di alcuni minerali, specialmente il ferro.

Se ne consiglia un uso moderato e solo dopo i pasti principali.

Una normale tazza di **TÈ** contiene adenina, acido tannico e teobromina.

L'ingestione di forti dosi di tè hanno lo stesso effetto del caffè.

Per saperne di più:

Animalisti Italiani

www.vegetarismo.it

Associazione Vegetariana Italiana

www.vegetariani.it

Associazione Progetto Gaia

www.progettogaia.it

Dieta e Alimentazione

www.serenoeeditore.com

Istituto Nazionale della Nutrizione

<http://inn.ingrm.it>

Migliaccio Nutrizione

www.migliaccionutrizione.it

Ministero della Salute

www.ministerosalute.it

Mister Carota

www.mistercarota.com

Prodottibiologici.it

www.prodottibiologici.it

Società Scientifica di Nutrizione Vegetariana

www.scienzavegetariana.it

Società Vegetariana

www.ivu.org/svi

Unione Vegetariana Internazionale

www.ivu.org/italian/index2.html

Veganitalia

www.veganitalia.com

Vegan Life Style

www.happyvegan.org/vlf

Vivere Vegan

www.viverevegan.org