

# CARBOIDRATI E GRASSI

E' giunto ora il momento di affrontare i carboidrati che, di norma, sono gli ingredienti percentualmente più presenti nei mangimi secchi.

Sotto la definizione di carboidrati vanno gli zuccheri (struttura semplice e digeribilità pressoché totale), gli amidi (struttura più complessa) e la fibra (struttura ancora più complessa, non digeribile).

Sull'elevata percentuale di carboidrati nei mangimi, nel mondo cinofilo, circolano diverse polemiche e sono attive differenti correnti di pensiero.

Chi ha scelto di alimentare i cani con una dieta BARF (BARF significa Bones & Raw Food- ossa e carne crude, ne parleremo in futuro) elimina dalla ciotola del cane gli amidi, ammettendo solo alcune verdure.

Anche altri proprietari e veterinari seguaci dell'approccio olistico storcono il naso di fronte all'elevata percentuale di amidi e zuccheri contenuta nei cibi industriali e adottano vari stratagemmi per ridurre la presenza (ridurre il dosaggio di crocchette integrando con carne vera, cimentarsi in preparazioni casalinghe in cui i cereali siano presenti in percentuali minori e via dicendo).

Chi disprezza la presenza di elevate percentuali di carboidrati all'interno dei mangimi poggia le proprie teorie sull'alimentazione del lupo e dei canidi selvatici, alimentazione che non comprende cereali.

L'assenza di cereali nella dieta dei progenitori del cane moderno coincide, secondo gli avversari dei carboidrati, con un apparato digerente che non è specializzato nella digestione di questi composti. Per i più oltranzisti, la presenza di carboidrati nella dieta è la causa di mille malesseri che possono affliggere il cane moderno.

## Carboidrati: sì o no?

Qual è la verità, dove sta la linea di confine?

L'argomento è complesso, a nostro avviso vale il motto "in media stat virus": non esageriamo con la demonizzazione del carboidrato e neppure osanniamolo, ma cerchiamo di capire meglio come vanno le cose.

I carboidrati la fanno da padrone all'interno dei pet-food industriali grazie al loro costo relativamente basso se comparato a quello delle fonti proteiche e alla loro utilità nei processi di lavorazione (senza carboidrati è impossibile produrre le crocchette, in quanto sono essenziali per amalgamare gli ingredienti).

Certo, come abbiamo detto prima, il cane discende dal lupo: ma, a differenza di quest'ultimo e in seguito al patto di amicizia stretto con l'uomo, si è via via "onnivorizzato".

E' facile intuire come, nel corso dei secoli, i cani si siano alimentati con cibi diversi dalla carne a seconda dei cibi avanzati dalle tavole dei padroni.

Ancora oggi spesso arrivano nelle loro bocche i cibi più inappropriati (gelati, crostate, merendine) e c'è ancora chi alimenta il cane a pane e acqua, con la carne col ruolo di "comparsa": l'esempio è decisamente da NON seguire, ma il fatto che l'animale in qualche modo (magari approssimato) sopravviva è dimostrazione della sua grande adattabilità.

Tornando ai carboidrati, o meglio amidi e zuccheri: **sono indispensabili nella dieta del cane?**

Hanno il compito di fornire energia, ma no, non sono indispensabili: il cane come tutti i carnivori è capace di metabolizzare aminoacidi e glicerolo (la loro è una dieta fatta prevalentemente da proteine e grassi) al posto del glucosio.

Eccezione alla regola sono i cuccioli, le cagne in gravidanza e lattazione e gli esemplari sottoposti a lavoro intenso: per loro i carboidrati possono essere di grande utilità nel mantenimento dei processi metabolici.

Appurato che non sono indispensabili, **questo significa che fanno male al cane?**

Niente affatto, ma vanno ricordati alcuni aspetti del rapporto cane-carboidrati.

Tanto per cominciare non tutti i carboidrati sono uguali: alcuni sono più digeribili di altri e la cottura ne aumenta ulteriormente la digeribilità, mentre la presenza di fibra la riduce. Secondo il dottor Strombeck, gastroenterologo alla facoltà di medicina veterinaria della University of California at Davis, il cani possono digerire un quantitativo di carboidrati pari al 10g al giorno per kg di peso: oltrepassato questo dosaggio può manifestarsi diarrea. Gli amidi vengono digeriti e assorbiti principalmente nell'intestino tenue: si ha una prima digestione meccanica in bocca grazie alla masticazione (molto approssimativa nel cane), ma a differenza dell'uomo, il cane è sprovvisto dell'enzima  $\alpha$ -amilasi nella saliva. Quindi bisogna attendere l'arrivo del cibo nell'intestino tenue per la digestione chimica. La digeribilità "media" di amidi e zuccheri è di circa l'80%, con differenze sostanziali da ingrediente a ingrediente e a seconda del tipo di lavorazione. In cima alla lista dei più digeribili troviamo il riso: frumento, mais, orzo, patate, avena hanno una digeribilità inferiore. La cottura, come già spiegato, accresce la digeribilità.

Vediamo ora quali sono amidi e zuccheri più presenti in etichetta: farina di granoturco (o farina di mais); farina di riso (a volte integrale); grano intero macinato; farina di germe di grano, avena, orzo e farina di orzo. Tra gli ingredienti citati il **riso** è digerito con maggiore rapidità e velocità, per questo motivo alcuni produttori abbinano al riso altri amidi dalla digestione più lenta in modo da assicurare riserve energetiche, questo è particolarmente importante nei mangimi destinati ai cani da lavoro. Il **mais** è un ingrediente "discusso", piace ai produttori che lo descrivono come ben digeribile, con proteine e ricco di acidi grassi essenziali, non piace invece ad alcuni proprietari che lo accusano di essere fonte di allergie. Come spesso accade non è possibile un discorso generalizzato: gli effetti del mais vanno valutati su ogni singolo esemplare, visto che molti se ne nutrono senza alcun problema.

La farina di germe di grano porta con sé l'omonimo olio ricco di vitamina E. Oltre agli amidi ci si imbatte anche in zuccheri listati più o meno direttamente in etichetta: il saccarosio è infatti presente in zucchero, melassa, sciroppo d'acero, miele, frutta o verdura (esistono mangimi che prevedono anche frutta e verdura tra gli ingredienti). Un enzima chiamato saccarasi si occupa della digestione del saccarosio; questo enzima è presente in quantità modeste nel cane e può far fronte solo a quantitativi di saccarosio non eccessivi. Un altro zucchero che può essere presente, se il mangime lista tra gli ingredienti dei latticini, è il lattosio. L'enzima deputato alla digestione del lattosio si chiama lattasi, è abbondante nei cuccioli e più scarso in adulti non abituati al consumo di latte e derivati: improvvise porzioni di latticini in cani non abituati a consumarne hanno la diarrea come diretta conseguenza. (Per questo è consigliabile somministrare di tanto in tanto latte fresco, di mucca o nei cuccioli meglio ancora di capra).

Se amidi e zuccheri vengono inseriti nei mangimi per fornire energia, lo stesso non può dirsi della fibra, che non fornisce energia e non viene digerita dagli enzimi a livello dell'intestino tenue, ma prosegue fino all'intestino crasso dove fermenta ad opera di microrganismi. Col termine fibra si fa riferimento a un gruppo di carboidrati complessi tra cui troviamo la cellulosa, la metilcellulosa, la pectina, la crusca e le resine (gomma arabica, gomma di guar e di carruba).

Le fibre possono essere suddivise in fibre a rapida o a lenta fermentabilità, alcune fibre, inoltre, fermentano meno di altre.

Tra le fibre a bassa fermentabilità compaiono la polpa di barbabietola (residuo della lavorazione della barbabietola da zucchero) e la crusca di riso, entrambe tra le fonti di fibra più presenti nei mangimi.

A cosa serve la fibra? Il suo compito è quello di aumentare il volume del cibo in transito nell'intestino e la sua percentuale di acqua .

La fibra può regolare la velocità del transito intestinale e, fermentando, contribuisce a mantenere un ambiente adatto alla flora intestinale nel colon.

Il cane non richiede, nella dieta, quantitativi minimi di fibra: nelle diete casalinghe (e nella dieta del lupo) i quantitativi di fibra sono piuttosto limitati.

Le aziende che producono mangimi inseriscono un quantitativo di fibra nel composto in una

percentuale che di norma non supera il 5%, in un mix di fibre a fermentazione rapida e lenta.

La quota di fibre nel prodotto è riscontrabile sul pannello dei tenori analitici e sebbene nei tradizionali prodotti di "mantenimento" non superi il 5%, possiamo rintracciare maggiori quantità di fibra nelle crocchette light o terapeutiche. La fibra può essere di aiuto in caso di problemi intestinali (diarrea e stitichezza), diabete e diete dimagranti (dà senso di sazietà).

Eccessivi quantitativi di fibra, specie se a fermentazione rapida, possono ridurre l'assorbimento di minerali e sostanze nutritive.

## I Grassi

Discussi zuccheri, amidi e fibra, etichetta alla mano, vengono i grassi, o meglio i Lipidi di cui abbiamo parlato nella piramide alimentare.

In natura, nella dieta di un carnivoro, la percentuale di grassi ingeriti è inferiore solo a quella delle proteine; con le crocchette le cose sono un po' diverse, ma nonostante la massiccia presenza di carboidrati i grassi continuano a giocare un ruolo chiave nella dieta canina.

I lipidi aumentano l'appetibilità e il senso di sazietà mettendo d'accordo produttori e consumatori (cani); oltre a ciò sono una fonte energetica, sono indispensabili per l'assimilazione delle vitamine liposolubili e mantengono in salute le membrane cellulari.

I cani, al contrario degli uomini, sono capaci di metabolizzare **grandi quantità di grassi** e, grazie al loro elevato contenuto nutritivo, ne sono ricchi i prodotti per cani in crescita, gravidanza, lattazione e per cani atleti.

I grassi presenti nel pet food possono essere di origine animale (grasso di pollo, grasso di maiale, sego, olio di pesce) o di origine vegetale (olio di oliva, olio di semi di lino, olio di mais, olio di semi di girasole, olio di germe di grano e altri).

Come già accennato esistono dei grassi chiamati "essenziali": al pari degli amminoacidi essenziali questi lipidi non possono essere prodotti dall'organismo canino e vanno introdotti con l'alimentazione.

Una quota giornaliera di acidi grassi essenziali è indispensabile per garantire la salute del cane.

I grassi essenziali, o meglio gli acidi grassi essenziali, vanno spesso sotto il nome di EFA dall'inglese Essential Fatty Acids.

Gli EFA sono generalmente presenti nei prodotti di buona qualità, ma la loro percentuale può variare da prodotto a prodotto.

Una cattiva conservazione del mangime può danneggiare gli EFA e ridurre la presenza: elevati livelli di grassi richiedono grandi quantitativi sostanze antiossidanti come la vitamina E, solo in questo modo si evita l'irrancidimento.

Gli EFA canini sono due, l'acido linoleico l'acido linolenico.

A volte si include anche l'acido arachidonico tra gli acidi grassi essenziali, ma in verità il cane è capace di sintetizzare quest'ultimo a partire dall'acido linoleico.

Gli EFA, da precursori di prostglandine e leucotireni, hanno importanti funzioni tra cui la capacità di ridurre le infiammazioni.

Una carenza di acidi grassi essenziali causa pelo opaco e secco, difficoltà riproduttive, problemi nella crescita, forfora, ispessimento cutaneo, dermatiti.

Sempre in merito ai grassi dobbiamo distinguerli in tre grandi famiglie: gli omega 9, gli omega 6 e gli omega 3, l'appartenenza alle quali è data dalla struttura chimica dell'acido grasso.

Omega 3 e omega 6 sono EFA: l'acido  $\alpha$ -linolenico appartiene al gruppo degli omega 3 mentre il  $\gamma$ -linolenico, il linoleico e l'arachidonico sono omega 6.

Gli omega 6 sono importanti per la crescita, la riproduzione, per le membrane cellulari, per la salute di pelle e pelo, e sono precursori delle prostglandine e degli eicosanoidi; gli omega tre sono importanti per la retina, per il cervello, per le membrane cellulari e la salute di pelle e pelo.

Non è ancora nota la misura precisa in cui i cani necessitano di omega 6 e omega 3 e i ricercatori stanno tuttora indagando su quale sia il miglior rapporto tra i due (secondo alcuni produttori il rapporto corretto è di 4: 10).

Si pensa che gli omega 6 siano più importanti degli omega 3 che potrebbero però, secondo alcuni, avere un ruolo importante nel cane anziano.

Il pesce è tra gli alimenti più ricchi di omega 3 e omega 6, gli EFA presenti nel pesce si trasformano con facilità in prostglandine e leucotireni.

Gli oli di pesce sono piuttosto costosi.

Una quantità di acido linoleico inferiore al 1% e una percentuale di grassi inferiore al 5% della dieta rendono visibili nel cane sintomi di carenze di lipidi, mentre una dieta eccessivamente ricca di grassi può portare a obesità.

I mangimi per cani adulti hanno un contenuto di grassi che si aggira intorno al 10-18%, una quantità inferiore è presente negli alimenti "light" e si riscontra invece una percentuale più rilevante negli alimenti per cuccioli (e gravidanza) e nelle diete per i cani che lavorano.

I mangimi "terapeutici" meritano un discorso a parte.

Riportiamo qui sotto, in ordine decrescente (dal più ricco al più povero) un elenco delle fonti lipidiche presenti nei petfoods e i loro quantitativi di EFA.

Acido linoleico: olio di girasole, olio di mais, olio di girasole, grasso di pollo, lardo, olio d'oliva, sego, olio di pesce, burro.

Acido  $\alpha$ -linolenico: olio di soia, olio di pesce, grasso di pollo, sego, lardo, olio d'oliva, burro, olio di girasole.

Acido  $\gamma$ -linolenico: olio di pesce, grasso di pollo, burro, lardo, sego, olio di mais, olio di girasole, olio d'oliva. (\* l'olio di borraggine è particolarmente ricco di acido gamma linoleico)

Acido arachidonico: burro, sego, olio di pesce, grasso di pollo, lardo, olio di mais, olio di girasole, olio d'oliva.

--- CONTINUA ---