

La moderna scienza della nutrizione degli animali da allevamento

# Vitamine alla mucca

Sono state imprigionate le bestie, ma ad esse si è dovuto fornire ricovero, protezione e cibo, studiando però anche sostanze che in aggiunta al mangime fossero sostitutive di quanto la natura non fornisce più

Quando gli animali furono addomesticati ricevettero, come contropartita dall'uomo, ricovero, protezione, e naturalmente nutrimento. Quest'ultimo fu offerto soprattutto portando gli animali addomesticati al pascolo: ma quando il terreno divenne troppo scarso, oppure si rivelò troppo ricco per essere lasciato calpestare da animali, si preferì coltivarlo, e portare il mangime agli animali tenuti in stalle. Si rivelò inoltre subito necessario fare scorte per i mesi invernali.

Venivano usati soprattutto erbe fresche o secche, nonché paglie dei vari tipi disponibili. Si è poi visto che gli animali erano in grado di utilizzare residui, sia delle produzioni agricole, come ad esempio le foglie secche di granturco o le vinacce, sia delle famiglie: ricordiamo il beverone o broda, ricavato dal lavaggio delle stoviglie (ovviamente non esistevano i detersivi) che costituivano l'alimento base dei suini familiari: nelle case coltivate vediamo come uno scollatoio immettesse direttamente la broda dal secchio familiare al truogolo del suino.

Sin dai tempi antichi si è visto che, quando si voleva ottenere da un animale una forte produzione (lavoro, carne, latte) fosse necessario integrare la normale alimentazione con granaglie e prodotti vari: ricordiamo l'uso dei contadini marchigiani di ingrassare i vitelli con uova e vino, praticamente zabaione. Per molti anni il granturco ha costituito l'alimento complementare principale, usato per i bovini, suini, pollame e conigli.

La mangimistica moderna è nata in questo dopoguerra, quando è stato necessario far fronte ad una popolazione umana sempre più densa ed urbanizzata esaltando le capacità



degli animali, che per necessità di cose debbono produrre ad massimo in poco tempo e poco spazio. È stato necessario sviluppare una nuova scienza, quella della nutrizione animale, avente lo scopo di determinare quali siano le necessità alimentari delle varie specie. Prima di tutto si è dovuto stabilire quale sia, per ogni specie, la ragione di mantenimento, cioè la quantità e qualità di alimento necessaria per conservare in vita l'animale, che per sopravvivere deve mantenere la temperatura corporea e far funzionare tutta una serie di apparati (circolatorio, respiratorio, digerente, riproduttivo, ecc.). Non ci si può però accontentare di far sopravvivere l'animale: è necessario farlo produrre (latte, carne, uova, ecc.) tenendo presente sia il potenziale produttivo, sia la qualità e quantità dei prodotti che si vogliono ottenere, sia le sostanze alimentari di base di cui si dispone.

Nascono così i mangimi composti per animali, che sono

costituiti da una miscela di sostanze fondamentali (come ad esempio farine di cereali, farine di carne e di pesce, farine di estrazioni vegetali), che sono le stesse per le varie specie animali, ma utilizzate in proporzioni diverse a seconda della categoria e del tipo di produzione.

Lo sviluppo della scienza della nutrizione e la intensificazione dell'allevamento (nonché l'aggiunta di nuove specie, come ad esempio i pesci) hanno fatto sorgere nuove necessità, legate al bisogno di surrogare con vitamine, sali minerali ed altre sostanze ciò che gli animali non possono più ricevere direttamente dalla natura, o che la natura non è più in grado di supplire, date le produzioni elevate. Nello stesso tempo, una serie di ricerche ha messo in evidenza che esistono sostanze in grado di stimolare ulteriormente la produttività degli animali ed altre sostanze che sono in grado di combattere malattie le-

gate al ciclo intensivo di produzione. Si è così realizzata la mangimistica moderna, che è in grado di assicurare produzioni animali basate su alimenti preparati su scala industriale, che contengono tutti gli elementi necessari alla produttività ed in grado di controllare alcune malattie.

Una siffatta tecnologia da un lato porta al consumatore i notevoli vantaggi della produzione di grandi quantitativi di alimento, indispensabili per supplire ai bisogni delle grandi popolazioni urbane, dall'altro canto pone però preoccupazioni di ordine sanitario, in quanto vi è il ben noto pericolo che sostanze dannose per l'uomo, contenute nei mangimi, possano trasferirsi al consumatore tramite gli alimenti di origine animale.

È stato pertanto necessario determinare quali sostanze, contenute negli alimenti di origine animale, potessero influire negativamente sul consumatore, al fine di evitarne la

presenza. È stato soprattutto necessario mettere a punto una adeguata legislazione in proposito. In Italia, la prima legge risale al 1963: essa è stata in seguito aggiornata da leggi e decreti, che comprendono anche tutte quelle norme che l'Italia ha approvato in sede di Comunità economica europea.

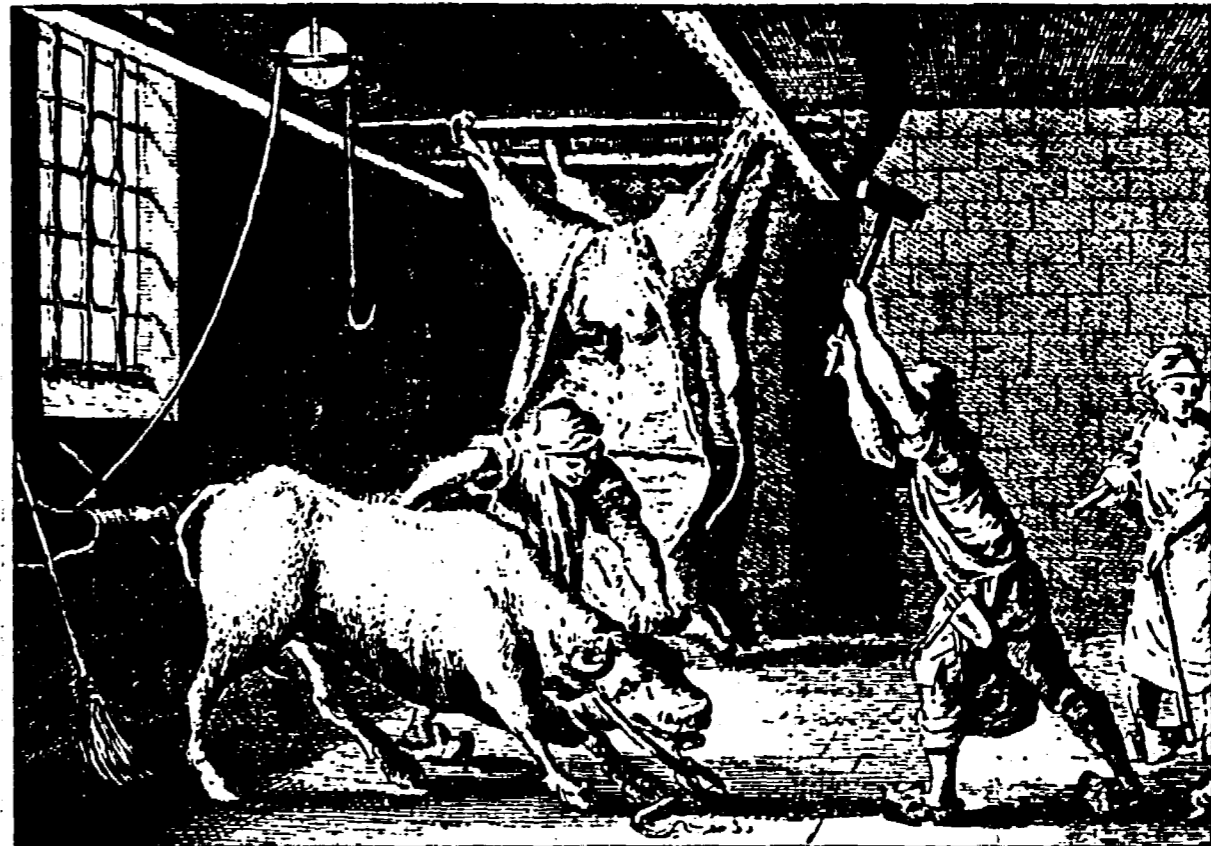
Tali leggi, prima di tutto prevedono un limite di tolleranza per sostanze indesiderabili, come ad esempio il piombo, l'arsenico ed i pesticidi: tale elenco meriterebbe di essere aggiornato perché mancano alcune importanti sostanze potenzialmente dannose per il consumatore, quali ad esempio le tossine prodotte da muffe, delle quali si considera solo l'aflatossina.

La legge fornisce inoltre un elenco di sostanze ammesse: l'uso delle altre è proibito. Viene inoltre indicato per ogni prodotto il tempo di sospensione, cioè il periodo di tempo dall'ultima somministrazione della sostanza entro il quale l'animale non può essere macellato, il latte inviato al commercio, ecc.

La legislazione italiana, a parte qualche necessario aggiornamento, potrebbe essere sufficiente a proteggere il consumatore. I problemi insorgono a livello di applicazione: infatti ci troviamo di fronte a notevoli carenze, che potranno essere risolte solo mediante una piena applicazione della riforma sanitaria, la regolamentazione dell'impiego dei farmaci per uso veterinario e del servizio veterinario aziendale, e la ristrutturazione degli Istituti Zooprofilattici.

Raffaello Romiti  
Adriano Mantovani  
(Facoltà di Medicina Veterinaria, Bologna)

Al pascolo o alla mangiatoia: come fin dai tempi remoti l'uomo si è preoccupato del sostentamento dei suoi «amici» domestici



Qui a destra, la macellazione, particolare da una stampa del tardo '600. Sotto al titolo, a sinistra: Oliviero, Fiera di San Pancrazio (particolare). Museo civico di Palazzo Madama a Torino.

## Le vinacce per un bestiame «lucido lieto e grasso»

Il problema di una razionale alimentazione degli animali domestici è sentito da lungo tempo, e già nel primo secolo dopo Cristo si aveva un insieme abbastanza organico di nozioni empiriche su questo argomento. Columella, un soldato e agricoltore romano molto più attratto dallo studio dei problemi dell'agricoltura che dalla carriera militare, nel «De re rustica» riassume le conoscenze dell'epoca sulle tecniche agrarie e sull'allevamento degli animali.

Consideriamo alcuni passi del capitolo sull'alimentazione dei bovini. Già allora non esisteva un solo modo di allevare bene i bovini, ma secondo le caratteristiche della regione questi venivano alimentati al pa-

scolo (zone ricche ed irrigue) o alla mangiatoia (zone secche), somministrandogli mangimi diversi a seconda di ciò che veniva prodotto. Inoltre, l'alimentazione variava nei diversi periodi dell'anno.

Gli alimenti migliori erano considerati le leguminose (veccia, cicoria e fieno di prato), eventualmente macerati in acqua, anche mescolati a paglia. In mancanza di legumi, alla paglia venivano mescolate vinacce lavate ed essiccate. Ma, dice Columella, «senza dubbio sarebbe molto meglio poterle dare con le loro bucce prima di lavarle, perché in questo caso hanno contemporaneamente la forza del cibo e del vino, e quindi rendono il bestiame lucido, lieto e grasso». La

paglia (di miglio, orzo o frumento) era usata un po' ovunque come ripiego quando non si aveva altro a disposizione. Per le bestie impiegate per il lavoro nei campi, la razione di paglia veniva integrata con dell'orzo. Per risparmiare le granaglie venivano somministrate foglie verdi o secche, che erano largamente disponibili a quei tempi per l'esistenza dello schiavismo, e quindi di manodopera a basso costo.

Questo tipo di alimentazione a base di foglie è stato impiegato fino a pochi anni fa nelle nostre zone. Nel «De re rustica» si trova anche una valida classificazione dei vari tipi di foglie che si possono usare: «La migliore è la foglia di olmo, poi quella di frassino,

e poi quella di pioppo; ultime vengono la foglia di lauro, di quercia e di leccio». Ad esse si potevano aggiungere delle ghiande, e qui Columella fa una strana affermazione, difficilmente interpretabile: dice che «bisogna darne a sazietà, perché altrimenti fanno venire la scabbia».

In conclusione, già nel primo secolo dell'Impero romano i bovini avevano a disposizione una alimentazione varia e abbastanza ben bilanciata, con razioni di integrazione a base di concentrati (orzo, granaglie, ghiande, lupini) nei periodi delle semine e quando gli animali erano impiegati per il lavoro nei campi.

Armando Giovannini

### FIERAGRICOLA VERONA



CRESCERE INSIEME CON LA CASSA DI RISPARMIO

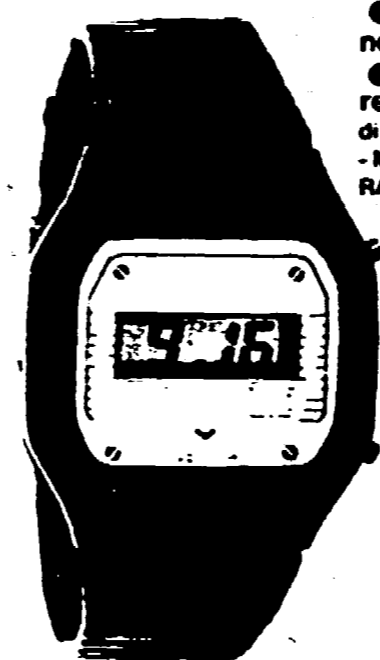
## È uscito "GIORNI," il mensile dalla parte dell'agricoltura

**OFFERTA SPECIALE DI ABBONAMENTO**  
per sole 28.000 lire l'abbonamento per un anno (12 numeri) e un orologio in regalo



Una copia L. 2.500 148 pagine con ampi servizi a colori

**Nel primo numero:**  
● Prima pagina: Avolio e Wallner ● Lobianco intervistato da Ruggero Orlando  
● Che fine ha fatto il «Quadrifoglio» ● La maratona di Bruxelles ● L'agroindustria nella CEE ● La svolta dei patti agrari ● Una doppia etichetta per i consumatori?  
● Con Giorni alla Fieragricola di Verona ● Cosa chiedono i braccianti ● Speciale regioni: il Lazio - IL MOMENTO ECONOMICO, di Alfredo Recanatani - AGRONOMIA E METEOROLOGIA, di Edmondo Bernacca - L'AGRICOLTURISMO - I MOTORI - LA SANITÀ ANIMALE - MANGIMI, CONCIMI E SEMI - MARKETING IN AGRICOLTURA - SCUOLA IN CAMPO APERTO, di Lucio Lombardo Radice - I LIBRI E IL RACCONTO - IL VERDE INTORNO - LE «POLTRONE VERDI»: tutti gli uomini dell'agricoltura.



**IN REGALO**  
A CHI SI ABBONA SUBITO  
Un orologio digitale Vagha Bertoni con:  
● lettura a cristalli liquidi  
● 5 funzioni (secondi - minuti - ore - giorno - mese) + luce  
● garanzia Vagha valida un anno

GIORNI via nuova dell'agricoltura  
Corso Vittorio Emanuele, 209  
00185 ROMA - tel. 06/854.70.81  
Concessionaria esclusiva per la  
pubblicazione: SOCOOP SpA  
Via Berzocchini, 7 - Milano  
tel. 02/877.330  
Sub-concessionaria: SUPRA SpA  
Via Bertola, 34 - Torino - tel. 011/57.53

Compilare e spedire a: EDIZIONI COMPENDIUS - Servizio abbonamenti  
Corso Vittorio Emanuele, 209 - 00185 Roma.

Desidero sottoscrivere un abbonamento annuale (12 numeri) a GIORNI - via nuova dell'agricoltura - al prezzo speciale di lire 28.000, con in dono un orologio digitale.

Cognome e nome (o azienda) \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_

Città \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_

Prov. \_\_\_\_\_

AUT. MN \_\_\_\_\_

Per il pagamento dell'importo di L. 28.000.  
 allego assegno bancario intestato a Compendius srl  
 ho inviato la somma a mezzo vaglia postale indirizzato a Compendius srl  
a Compendius srl  
Corso Vittorio Emanuele 209, 00185 Roma.  
A pagamento avvenuto riceverò in dono l'orologio digitale.

Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

La presente offerta è valida per l'Italia fino al 31/03/82.