

# Mangimi&Alimenti



## ■ ATTUALITÀ

**Raffaele Maiorano:**  
«Con Giovani Assalzoo  
allo studio una filiera  
sperimentale»



## ■ RICERCA

**Resistenza batterica:**  
Un problema di salute  
pubblica da affrontare  
con responsabilità



## ■ RITRATTI

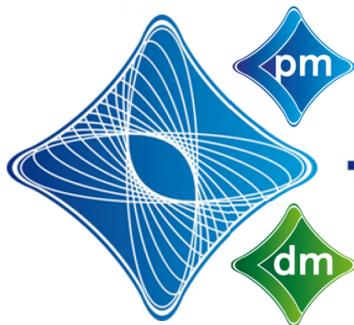
**Gruppo Italiano Man-  
gimi: Verso il futuro, di  
generazione in gene-  
razione**



**L'ANDAMENTO DELL'INDUSTRIA  
MANGIMISTICA ITALIANA NEL 2015**



NORMATA



# fabermatica

## Sistema Plurimix

Software leader in Italia per la formulazione di razioni e mangimi destinato

a  
tutte  
le  
specie  
animali



**FABBISOGNI**  
Nuovo sistema per la creazione dei fabbisogni di qualsiasi animale, ancora più flessibile e funzionale

**PLURIMIX CLOUD**  
Permette l'accesso al software Plurimix da tutti i dispositivi: Pc, tablet e smartphone

**MODULO VITELLI A CARNE BIANCA**  
Nato dalla collaborazione con alcuni tecnici specializzati per progettare piani alimentari giornalieri e /o settimanali

**PLURIMIX SAFE**  
Backup automatico dei dati di Plurimix su un server virtuale

### Cartellino Legislativo

**ANCOR PIU' ECCELLENTE  
AFFIDABILITA' LEGISLATIVA**

Fabermatica è diventata **Socio aggregato ASSALZOO**, per un servizio informativo e di supporto sempre più tempestivo e puntuale sulle normative relative all'etichettatura

### Sistema Dinamilk

Software per vacche da latte basato sul modello CNCPS della Cornell University  
**Obiettivi e vantaggi del modello:**

- migliora la produttività degli animali
- riduce l'impatto ambientale di fosforo e azoto
- aumenta il reddito aziendale
- simula l'efficienza ruminale della mandria

### Gestione lotti

Software per identificare velocemente e fedelmente un lotto di qualsiasi alimento o mangime, per avere il controllo totale e la **tracciabilità** di tutte le fasi produttive e di vendita.

### I nostri punti di forza

#### Servizio assistenza eccellente:

*il nostro team è sempre pronto ad assistervi con la massima celerità e professionalità*

#### Software integrabile:

*si interfaccia facilmente con gli altri software aziendali*

#### Software Personalizzabile:

*strutturato per adattarsi alle esigenze del professionista e dell'azienda*

#### Academy:

*software disponibile nella versione "Student Edition" per studenti delle scuole superiori e università in regolare corso di laurea e membri della facoltà*

**Fabermatica** - Piazza B. Pari nr. 3 - 26032 Ostiano (CR)

Tel.0372.856379 - Sito web: [www.fabermatica.com](http://www.fabermatica.com) - Email: [info@fabermatica.com](mailto:info@fabermatica.com)

# SOMMARIO ■

- **Editoriale**
- pag.3 **Restituire dignità alla scienza per sconfiggere, falsi miti, sospetti e incompetenza**  
*di Giulio Gavino Usai*
- **Attualità**
- pag.6 **L'andamento dell'industria mangimistica italiana nel 2015**  
*di Giulio Gavino Usai*
- pag.16 **Raffaele Maiorano: «Con Giovani Assalzo allo studio una filiera sperimentale»**  
*di Vito Miraglia*
- pag.18 **Benessere degli animali d'allevamento: prima conferenza nazionale a Roma**  
*di Nadia Comerci*
- pag.20 **La filiera degli alimenti di origine animale: i comportamenti dei consumatori.**  
*di Agostino Macri*
- **Ricerca**
- pag.22 **Resistenza batterica: Un problema di salute pubblica da affrontare con responsabilità**  
*di Roberto Villa*
- pag.26 **L'asse dieta-microbiota-salute umana: come gli alimenti possono influenzare questo equilibrio**  
*di Giuseppe Pulina*
- **Economia**
- pag.28 **La situazione del comparto suino europeo ed italiano nel 2015**  
*di Bruno Massoli*
- **Focus Aspa**
- pag.32 **Dall'ortofrutta di Sicilia nasce un alimento funzionale per il mercato del petfood: quando lo spreco alimentare diventa risorsa**  
*di Biagina Chiofalo, Salvatore Cucinotta, Giuseppe Spanò, Giuseppe Carcione, Roberto Zena, Ambra Rita Di Rosa*
- **Legislazione**
- pag.38 **Etichettatura del pet food: attenzione ai claims**  
*di Francesca Russo*
- **Pet-Care**
- pag.40 **Alimentazione gatti, cinque errori da evitare**  
*di Nadia Comerci*
- **Ritratti**
- pag.42 **Gruppo Italiano Mangimi: Verso il futuro, di generazione in generazione**  
*di Vito Miraglia*



## DIRETTORE EDITORIALE

Giulio Gavino Usai

## DIRETTORE RESPONSABILE

Salvatore Patriarca

## COMITATO DI REDAZIONE

Elisabetta Bernardi

Lea Pallaroni

Giuseppe Pulina

Giulio Gavino Usai

## SEGRETERIA EDITORIALE

Nadia Comerci

info@noemata.it

06. 45 445 698

## ABBONAMENTI

info@noemata.it

06. 45 445 721

Abbonamento annuale: 20 euro

## PUBBLICITÀ

info@noemata.it

06. 45 445 721

## EDIZIONE, DIREZIONE, REDAZIONE, PUBBLICITÀ E AMMINISTRAZIONE

Noemata Srl

Via Piemonte, 39/A 00187 Roma

## SEDE OPERATIVA:

Piazza Istria, 12

00198 Roma

tel. +39. 06 45 445 698

tel./fax +39. 06 45 445 721

## STAMPA

La Grafica

Mori - Trento

## AUTORIZZAZIONE

N 7911 del 16/12/2008

del Tribunale di Bologna



# Qualità - Sicurezza

La Qualità e la Sicurezza finale dei mangimi è il principale obiettivo del nostro lavoro.

Il Codex Assalzo è nato per assicurare il più elevato livello di sicurezza e per garantire una produzione di qualità anche agli allevatori più esigenti.

Le aziende associate ad Assalzo investono per migliorare la qualità della produzione, la sicurezza dei consumatori e il benessere degli animali.

Codex Assalzo: una garanzia per l'intera filiera zootecnica, dall'allevatore al consumatore finale.

Un'iniziativa di  
**Assalzo**  
con il patrocinio di



MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE  
ALIMENTARI E FORESTALI



*Ministero della Salute*

# EDITORIALE - RESTITUIRE DIGNITÀ ALLA SCIENZA PER SCONFIGGERE, FALSI MITI, SOSPETTI E INCOMPETENZA

di Giulio Gavino Usai - Assalzo

Che l'Italia sia il Paese delle esternazioni dove il parere di un esperto viene messo sullo stesso piano delle dichiarazioni di una persona qualsiasi è un fatto grave e addirittura pericoloso, a cui non ci si deve rassegnare specie quando questi messaggi sbagliati raggiungono orecchie disinformate e indifese.

Soprattutto su argomenti scientifici, capita sempre più spesso di sentire cose inesatte, o peggio del tutto fuorvianti. Opinioni espresse nella maggior parte dei casi da chi non ha competenze e che - spesso abusando della propria notorietà - dispensa giudizi e decreta verdetti come fossero verità assolute.

Ne sentiamo quotidianamente su tutti i principali mezzi di comunicazione, dalla carta stampata alla televisione, dalla radio a internet, dove chiunque si alza e dice la sua sugli argomenti più vari.

Se nel privato ciascuno è chiaramente padrone di dire ciò che vuole, nella comunicazione pubblica questo non dovrebbe accadere, per i rischi che la risonanza di quelle affermazioni possono comportare, soprattutto perché su certi argomenti la prudenza e il controllo di ciò che viene detto sarebbe d'obbligo.

Un atteggiamento approssimativo che, nel caso di argomenti di carattere scientifico, non dovrebbe essere tollerato. Non può essere messo sullo stesso piano il parere di una persona qualsiasi, pur se famosa, con quello di un esperto, inducendo a credere false verità ma, soprattutto, sminuendo il prestigio e la credibilità del mondo scientifico e riducendo la scienza a mera forma di spettacolo. Un vero e proprio "abuso" a cui ricorrono in tanti, politici, uomini dello spettacolo, professionisti della comunicazione, molti dei quali contribuiscono così, sempre più spesso, a delegittimare il parere degli scienziati, insinuando addirittura il tarlo che questi possano essere al servizio di interessi diversi.

Gli esempi sono tantissimi, pensiamo nel tempo meno recente alle notizie sulla BSE, alla paventata pandemia derivante dall'influenza aviaria, alle mille nefandezze che deriverebbero dagli OGM, a quelle più recenti, tra cui le dichiarazioni di personaggi famosi che hanno incitato a non vaccinare i bambini, alla manipolazione mediatica con cui è stato diffuso il parere dello IARC sulla presunta cancerogenicità delle carni rosse, ed in questi giorni alle notizie che si accavallano sull'uso del glifosato.

Tutti temi che, anziché essere lasciati alla scienza, competente ad esprimere le proprie considerazioni sulla base degli studi condotti, vengono invece lasciati all'incompetenza e all'approssimazione, più o meno voluta, di questo o di quello, con il risultato di disinformare e di disorientare un'opinione pubblica sempre più indotta a diffidare di tutto. E ciò senza che chi viene indotto a diffidare di tutto sia ingannato meno degli altri, anzi spesso lo è molto di più.

Le affermazioni scientifiche, comprovate da studi sulla cui serietà non si discute, non possono e non devono essere messi in dubbio da chi non ha titolo per farlo. Ciò non toglie che ognuno possa avere le proprie opinioni, ci mancherebbe altro, ma ci sono dati di fatto che possono essere messi in discussione solo da coloro che hanno la competenza per poterlo fare.



**ASSALZOO**  
Associazione Nazionale  
tra i Produttori di Alimenti Zootecnici

---

**Presidente** Alberto Allodi

**Vice Presidenti** Gino Giuntini  
Mario Mignini



**Segretario Generale**  
Lea Pallaroni

---

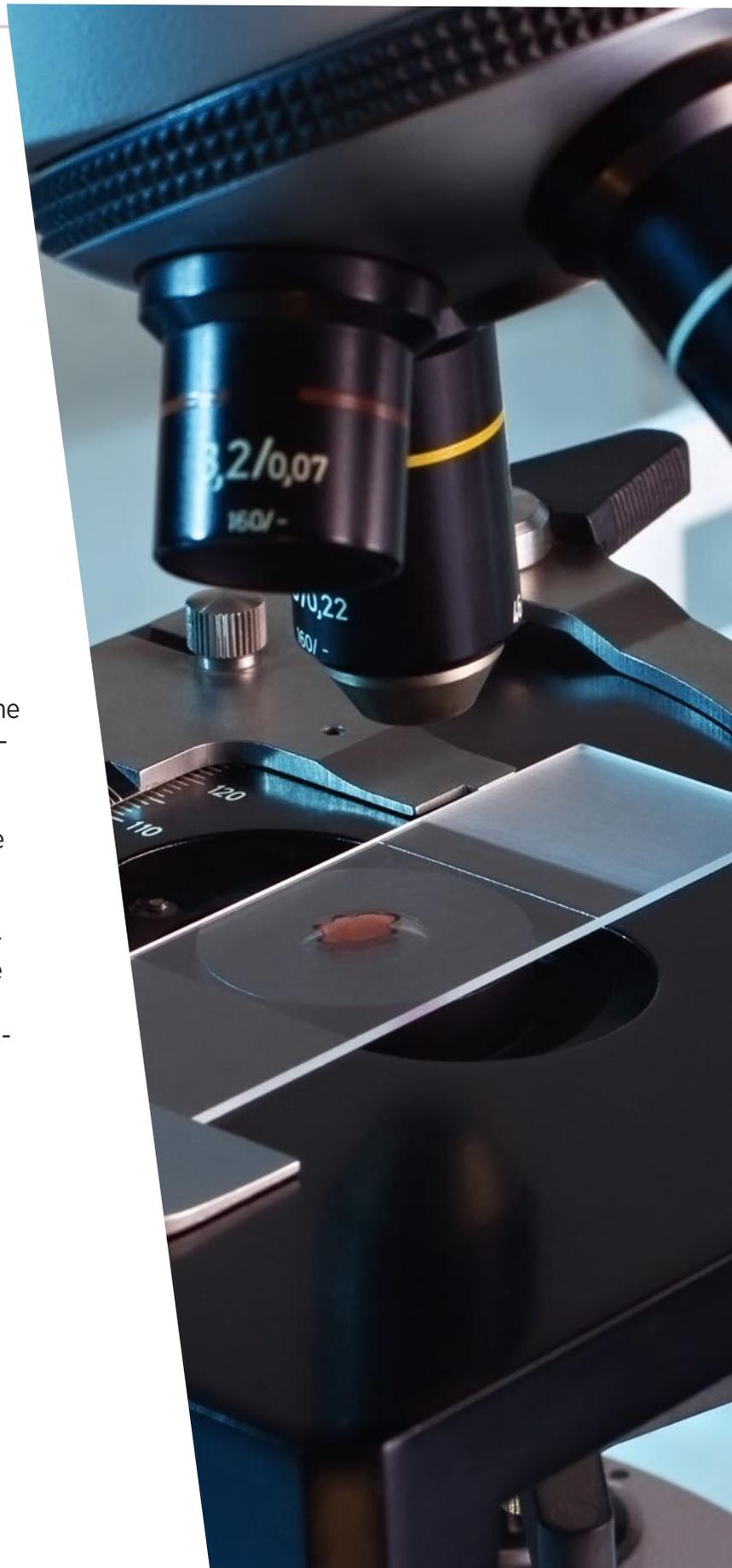
via Lovanio 6, 00198 Roma  
tel. 06 8541641 - fax 06 8557270  
www.assalzo.it - assalzo@assalzo.it

Diffondere, come spesso viene fatto dei pareri scientifici di autorità con un'indiscussa credibilità anche a livello internazionale, vedi ad esempio l'EFSA, non fornisce e non assicura a nessuno migliori garanzie.

Indurre l'opinione pubblica a sospettare o, addirittura, a negare l'attendibilità di conoscenze scientifiche definitivamente acquisite, provoca conseguenze gravissime sul piano non soltanto economico mettendo in ginocchio interi settori che contribuiscono a sostenere il Paese, ma soprattutto sul piano sociale perchè danneggia per primi proprio coloro che vengono indotti a diffidarne, insinuando dubbi anche là dove esistono certezze indiscusse.

Il problema è molto più serio di quanto sia lecito immaginare per le proporzioni che la disinformazione sta assumendo e per l'indifferenza generale con cui questa viene accolta.

Avere dubbi fa parte della vita e della natura umana, ma predicare il sospetto è una malattia grave che può metterle in pericolo. ■





# ATTUALITÀ ■ L'ANDAMENTO DELL'INDUSTRIA MANGIMISTICA

di Giulio Gavino Usai – Assalzo

Secondo le prime stime di Assalzo – effettuate sulla base di una indagine condotta tra le ditte associate, che rappresentano circa il 70% della produzione nazionale – nel 2015 la produzione italiana complessiva di alimenti completi e complementari ha registrato una crescita pari al + 1,4% rispetto all'anno precedente. La produzione industriale di mangimi in Italia stimata dall'Associazione passerebbe, pertanto, da 14.090.000 tonnellate del 2014 a 14.286.000 tonnellate nel 2015.

Le ragioni di questo incremento produttivo - in controtendenza rispetto all'andamento generale dell'industria alimentare nel suo complesso che ha segnato il -0,6% - sono da imputare a vari fattori che interagiscono tra loro:

- un sensibile calo del costo dei mangimi, dovuto sia alla riduzione del prezzo delle principali materie prime - dopo i picchi storici raggiunti nel 2012/2013 - sia ad una riduzione dei margini applicata da molte aziende mangimistiche per sostenere gli allevatori in difficoltà;

## PRINCIPALI INDICATORI ECONOMICI DELL'INDUSTRIA MANGIMISTICA ITALIANA

(valori in euro correnti negli anni considerati)

Variabili	Unità di misura	2013	2014	2015 (stime)
Produzione	migliaia di tonn.	14.042	14.090	14.286
Fatturato	milioni di euro	7.350	6.360	5.860
Saldo commerciale	variazioni %	-3,5	-13,5	-9,0
Costo del lavoro	variazioni %	+3,4	+1,5	+1,3
Investimenti fissi lordi	milioni di euro	95	90	90
Utilizzo impianti	in %	60	60	60
Numero di addetti	unità	8.500	8.500	8.500
Esportazioni	milioni di euro	350	480	581
Importazioni	milioni di euro	734	774	786
Saldo commerciale	milioni di euro	-384	-294	-205

Fonte: Assalzo

- i mangimi prodotti dall'industria, garantiscono un'alimentazione bilanciata, con elevati standard di sicurezza e qualità, permettono un elevato grado di efficienza ed evitano sprechi;

- le maggiori economie complessive che il mangime industriale consente di realizzare agli allevatori rispetto ai mangimi autoprodotti presso le aziende di allevamento;

- l'impiego di mangime prodotto dall'industria garantisce un più elevato grado di benessere e salute degli animali allevati.

Fattori che confermano l'importanza del mangime di produzione industriale quale leva per la competitività della nostra zootecnia, alla quale il mangime assicura una maggiore efficienza complessiva e una maggiore sicurezza, che si traducono in un aumento della produttività degli allevamenti.

## L'andamento del settore alimentare in complesso

Nel 2015, nonostante vi fosse un'aspettativa di parziale ripresa - attesa sia nei consumi interni che, soprattutto, per una sensibile accelerazione dell'export - il settore alimentare ha sostanzialmente deluso, accusando addirittura una lieve riduzione della produzione del -0,6% (era stato il +0,6% del 2014).

Anche il fatturato del settore è rimasto, per il terzo anno consecutivo, fermo a 132 miliardi di euro.

La sostanziale stabilità trova causa in una riduzione dei consumi interni, che

avrebbe potuto determinare un arretramento consistente se non fosse stato per la buona performance dell'export che, nel 2015, è ulteriormente cresciuto arrivando a pesare per quasi il 22% sul fatturato complessivo dell'intero settore (un valore mai raggiunto prima).

Da notare che nel contesto alimentare in generale l'industria mangimistica occupa il quinto posto per fatturato subito dopo quella lattiero-casearia, dolciaria, del vino e dei salumi e subito prima le carni bovine e l'avicolo.



### I costi delle materie prime per mangimi

L'andamento dei prezzi della materie prime pone in evidenza un mercato dominato, a partire dal 2008 fino ad oggi, dall'incertezza e da una forte volatilità. In particolare, nel 2015 le quotazioni delle materie prime utilizzate in alimentazione animale hanno fatto segnare in complesso una riduzione, anche se con alcune eccezioni:

- per i cereali nella media dell'anno vi è stato un calo sensibile, con il prezzo del mais arretrato del 10,6%, quello dell'orzo del 5,6% e quello del grano tenero del 4%;

- analogo andamento ha riguardato, come logico, anche i derivati dei cereali, (crusche, farine ecc.) con riduzioni comprese tra il - 10% e il - 3,5%;

- fortemente differenziato invece l'andamento del prezzo delle materie prime proteiche, con netto ribasso nella media dell'anno per la farina di soia, -12,5%, mentre in aumento risultano la farina di girasole, + 2,1%, ma soprattutto la farina di pesce con un balzo del + 14,4%.

#### Costo di alcune tra le principali materie prime utilizzate nell'alimentazione animale (euro/tonnellata)

Materie prime	2011	2012	2013	2014	2015	Variazioni %			
						2012/ 2011	2013/ 2012	2014/ 2013	2015/ 2014
Grano tenero	237,60	253,71	234,79	196,61	188,92	6,8	-7,5	-16,3	-3,91
Mais	235,76	231,59	216,99	180,94	161,71	-1,8	-6,3	-16,6	-10,63
Orzo	237,72	249,49	238,53	201,94	190,72	5,0	-4,4	-15,3	-5,56
Farina di soia	337,70	456,32	481,56	451,25	395,04	35,1	5,5	-6,3	-12,46
Farinaccio	199,53	203,65	193,56	159,61	154,00	2,1	-5,0	-17,5	-3,52
Crusca	156,88	174,91	170,29	136,17	128,38	11,5	-2,6	-20,0	-5,72
Germe di mais	283,40	305,51	253,62	210,51	219,76	7,8	-17,0	-17,0	4,39
Farina glutinata	203,19	220,86	220,27	186,31	167,01	8,7	-0,3	-15,4	-10,36
Girasole	185,07	238,85	268,40	225,19	229,85	29,1	12,4	-16,1	2,07
Farina di erba medica	176,24	218,35	315,54	221,11	202,45	23,9	44,5	-29,9	-8,44
Polpe di barbabietole	219,33	219,01	245,06	221,89	168,54	-0,1	11,9	-9,5	-24,04
Farina di pesce	1336,03	1408,27	1565,44	1543,58	1766,36	5,4	11,2	-1,4	14,43
Oli vegetali	1010,49	965,30	819,25	682,03	732,30	-4,5	-15,1	-16,7	7,37

■ Fonte: Elaborazioni Assalzo su listini delle Borse merci di Milano e Bologna



## Il contesto economico generale

Nel 2015 il PIL italiano, dopo tre anni consecutivi di flessioni, ha fatto segnare una timida crescita dello 0,8% in volume.

Il dato nazionale - ancora lontano dal recuperare il gap accumulato da quando è iniziata la crisi nel 2008 di ben 9,1 punti percentuali di PIL - risulta ben al di sotto anche della crescita media del PIL dell'UE a 28 Stati, che ha registrato un +1,9% - trainato principalmente da Spagna (+3,2%); Regno Unito (+2,3%); Germania (+1,7%) e Francia (+1,2%) - sia della media del PIL dell'Eurozona che ha segnato il +1,6%.

L'inflazione nel nostro Paese ha rallentato ancora, per il terzo anno consecutivo, portandosi nella media del 2015 a +0,1% (era +0,2% nel 2014).

Anche la domanda interna resta ancora debole con un +0,5% nel 2015, pur regi-

strandosi, per la prima volta dal 2007, un lieve aumento del potere d'acquisto delle famiglie (+0,8%).

Restano quasi fermi gli investimenti fissi lordi sono cresciuti solo dello 0,8%.

La pressione fiscale complessiva è stata pari al 43,3% nel 2015, in calo di 0,3 punti percentuali rispetto al 2014. Tuttavia le imposte dirette sono risultate in aumento dell'1,9%, per effetto della marcata crescita dell'Irpef, dell'andamento positivo dell'Ires e delle imposte sostitutive.

Sul fronte del lavoro, secondo i dati Istat, il tasso di disoccupazione è sceso nel 2015 all'11,9% (era il 12,7% del 2014).

## La produzione di mangimi in dettaglio

Con riguardo al dettaglio della produzione mangimistica italiana l'incremento della produzione riguarda quasi tutte le principali specie animali

allevate, ad eccezione dei tacchini nel comparto avicolo, dei bovini da latte e dei conigli.

## LA PRODUZIONE ITALIANA DI MANGIMI NEL 2015

(quantità in migliaia di tonnellate)

Mangimi	Anno 2014	Anno 2015	% sul totale	Var. % 2015/2014
<b>Produzione totale</b>	<b>14.090</b>	<b>14.286</b>	<b>100,0</b>	<b>+1,4</b>
<i>Di cui:</i>				
<b>Volatili</b>	<b>5.936</b>	<b>6.071</b>	<b>42,4</b>	<b>+2,3</b>
<i>di cui:</i>				
- Polli da carne	3.114	3.175	23,0	+2,1
- Tacchini	1.012	971	6,5	-4,0
- Galline ovaiole	1.750	1.864	13,1	+6,3
- Altri volatili	60	61		+1,7
<b>Bovini</b>	<b>3.402</b>	<b>3.277</b>	<b>23,0</b>	<b>-3,7</b>
<i>di cui:</i>				
- Vacche da latte	2.473	2.349	16,4	-3,5
- Bovini da carne	825	826	5,8	+0,1
- Bufali	104	102	0,7	-1,9
<b>Suini</b>	<b>3.255</b>	<b>3.438</b>	<b>24,1</b>	<b>+5,6</b>
<b>Altri</b>	<b>1.497</b>	<b>1.500</b>	<b>10,5</b>	<b>+0,2</b>
<i>di cui:</i>				
- Conigli	464	422	3,0	-9,1
- Ovini	206	230	1,6	+11,7
- Equini	73	80	0,6	+9,6
- Pesci	125	138	1,0	+10,4
- Pet-Food	601	601	4,2	=
- Altri animali	28	29	0,2	+3,6

■ Fonte: Assalzo

Per i vari comparti la situazione nel 2015 risulta la seguente:

- **i mangimi per avicoli** crescono in complesso del + 2,3%, confermando la posizione leader nel settore mangimistico nazionale di cui rappre-

sentano il 42,4% del totale. L'incremento è da imputare sia alla maggiore produzione di mangimi per polli da carne (+2,1%), sia soprattutto di quelli per galline ovaiole (+6,3%);

**- i mangimi per suini** segnano una crescita marcata della produzione pari al 5,6%, che porta questo comparto al secondo posto, scavalcando i mangimi per bovini. Un risultato inaspettato, se si considera che non trova riscontro in un aumento delle consistenze di capi suini, rimaste quasi inalterate, la cui spiegazione va ricercata soprattutto nella difficoltà, per molti allevatori autoproduttori di mangimi, di reperire materie prime idonee dal punto di vista sanitario. In particolare per il mais si riscontrano ormai da anni problemi sempre maggiori, soprattutto a causa della contaminazione da varie tipologie di micotossine - tra le quali deossivalenolo e zearalenone, che ne rendono di fatto impossibile l'impiego per questa specie animale, particolarmente sensibile a tali contaminanti. Ciò ha indotto un maggiore impiego di mangime prodotto dall'industria che, attraverso una serie di severi controlli delle materie prime, è capace di mantenere elevati standard di sicurezza e qualità delle sue produzioni;

**- i mangimi per bovini**, risultano in calo costante nel loro complesso da alcuni anni e il 2015 non ha purtroppo fatto eccezione. Le difficoltà hanno riguardato sia il comparto da carne - la cui crisi, a partire dal 2010, ha determinato una perdita complessiva dei mangimi di quasi il 20% e che solo dal 2014 hanno segnato il passo interrompendo la forte caduta produttiva - sia il comparto da latte, alle prese con un calo della produzione diventato particolarmente sensibile negli ultimi anni con quasi l'8% in meno di mangimi prodotti (-3,5% nel solo 2015). Per i bovini da latte pesa in modo particolare la fine del regime delle quote - termi-

nato il 31 marzo 2015 - che sta determinando nel comparto un vero e proprio corto circuito e che vede in difficoltà non solo le aziende italiane, in ritardo nell'affrontare una necessaria ristrutturazione del settore, ma le aziende da latte di tutta l'Unione Europea che devono fare i conti con un riequilibrio del mercato interno e con l'incapacità di riuscire a mettere in atto una programmazione della produzione. Le conseguenze sono quelle che tutti conosciamo, con prezzi del latte alla stalla in caduta libera, scesi ai minimi storici e lontani anche solo dal coprire i costi di produzione;

**- per i mangimi destinati alle altre specie animali** si registra una sostanziale stabilità nel loro complesso (+0,2%) ma l'andamento dei mangimi per le specie animali che lo compongono vedono nella sostanza una decisa crescita di quelli per ovini, per pesci e per equini, mentre una riduzione marcata si registra nei mangimi per conigli che, dopo il picco di produzione raggiunto nel 2007, hanno iniziato una costante riduzione, accumulando in otto anni una perdita in complesso superiore al 30%. Stabile invece la produzione di pet food, per il quale sta pesando la ridotta capacità di spesa delle famiglie che ha interrotto la tendenza espansiva registrata negli anni precedenti.

Con riferimento al 2016, difficile fare previsioni nel difficile contesto in cui si trova la zootecnia. I primi indicatori inducono a ritenere nel complesso una sostanziale stabilità produttiva, con i mangimi per gli avicoli ancora in crescita, quelli per suini stabili e una riduzione ulteriore dei mangimi per bovini da latte.



### Produzione europea di mangimi

Secondo prime stime elaborate dalla FEFAC – Federazione Europea dei Fabbricanti di Alimenti Composti per Animali – sulla base dei primi dati raccolti dalle Associazioni nazionali di categoria, nell’Unione Europea a 28 Stati, la

produzione industriale di mangimi composti, nel 2015, risulta sostanzialmente stabile, con un lievissimo calo del - 0,3%, passando da 155,8 milioni di tonnellate del 2014 a 155,3 milioni di tonnellate nel 2015. ■

Paese	Anno 2014 (.000 tons)	Anno 2015 (.000 tons)	Var. %
<b>Germania</b>	24.021	23.345	-2,8
<b>Francia</b>	21.170	21.094	-0,4
<b>Spagna</b>	21.595	21.998	+1,9
<b>Regno Unito</b>	15.456	14.787	-4,3
<b>ITALIA</b>	<b>14.090</b>	<b>14.286</b>	+1,4
<b>Olanda</b>	14.118	14.221	+0,7
<b>EU 28 totale</b>	<b>155.834</b>	<b>155.359</b>	-0,3

■ Fonte: FEFAC

L’Italia si conferma anche nel 2015 al quinto posto tra i principali Paesi produttori europei. La produzione dei mangimi per singole specie animali:

Mangimi prodotti nell’UE a 27 Stati	Anno 2014 (.000 tons)	Anno 2015 (.000 tons)	Var. %
<b>Avicoli</b>	51.830	52.153	+0,56
<b>Suini</b>	49.200	49.290	+0,2
<b>Bovini</b>	42.530	41.763	-1,8
<b>Altri animali</b>	12.274	12.153	-1,0
<b>Totale</b>	<b>155.834</b>	<b>155.359</b>	<b>-0,3</b>

■ Fonte: FEFAC

## Principali indicatori statistici

### CONSISTENZE DEGLI ALLEVAMENTI IN ITALIA DAL 2010 AL 2015\*

(Migliaia di capi)

ANNI	AVICOLI		BOVINI E BUFALINI		SUINI		OVINI	
	Totale	Polli da carne	Totale	Vacche da latte e bufale	Totale	Scrofe	Totale	Pecore
2010	601.800	477.200	6.197	1.991	9.321	718	7.900	7.089
2011	610.200	502.200	6.250	1.992	9.351	709	7.963	7.123
2012	613.400	525.300	6.092	2.069	8.662	621	7.016	6.297
2013	612.100	527.000	6.250	2.075	8.562	590	7.182	6.323
2014	614.700	523.000	6.125	2.069	8.676	585	7.166	6.203
2015	624.300	532.500	6.156	2.170	8.683	591	7.149	6.196

■ Fonte: Istat per bovini, bufalini, suini ed ovini ed elaborazioni Assalzoo su dati UNAlitalia

### IL SETTORE AVICOLO NEL 2015 SECONDO STIME ASSALZOO

CARATTERISTICHE	Anno 2015	Var. % sul 2014
<b>TOTALE MANGIMI COMPOSTI PER VOLATILI</b>	<b>Tonn. 6.071.000</b>	<b>+ 2,3</b>
<b>COMPARTO CARNI AVICOLE</b>		
Mangimi per polli da carne	Tonn. 3.175.00	+ 2,1
Mangimi per tacchini	Tonn. 971.400	- 4,0
Carne di avicoli prodotte	Tonn. 906.700	+ 3,9
Carni di tacchino prodotte	Tonn. 310.600	+ 0,5
Produzione lorda vendibile pollame (milioni di Euro)	Euro 2.590	- 1,0
Consumo pro-capite di pollame	Kg. 19,85	+ 1,7
Grado di auto-provvigionamento	105,5%	+ 0,8
Prezzi medi alla produzione (indice 2014 = 100)		
- polli	108	- 3,1
- tacchini	144	+ 0,5
<b>COMPARTO UOVA</b>		
Mangimi per ovaiole	Tonn. 1.864.000	+ 6,3
Uova prodotte	Tonn. 717.700	+ 2,2
Produzione lorda vendibile (milioni di Euro)	Euro 2.652	+ 1,4
Consumo pro-capite	n. 221	+ 1,4
Grado di auto-provvigionamento	94,3%	+ 1,9
Prezzo medio alla produzione 100 uova (indice 2014 = 100)	86	- 14,0

■ Fonte: Elaborazioni Assalzoo

**IL SETTORE SUINICOLO NEL 2015 SECONDO STIME ASSALZOO**

CARATTERISTICHE	Anno 2015	Var. % sul 2014
<b>TOTALE MANGIMI COMPOSTI PER SUINI</b>	<b>Tonn. 3.434.000</b>	<b>+ 5,6</b>
Suini al 1°/12/ 2015	n. 8.683.000	+ 0,1
Carni suine prodotte	Tonn. 1.491.400	+ 12,3
Produzione lorda vendibile (milioni di Euro)	Euro 2.800	- 5,7
Importazione netta (carni fresche, congelate, refrigerate e frattaglie)	Tonn. 927.000	+ 0,9
Consumo pro-capite	Kg. 37,0	- 4,6
Grado di auto-provvigionamento	66,4%	+ 17,7
Prezzo medio alla produzione (indice 2014 = 100)	91	- 8,6

■ Fonte: Elaborazioni Assalzo

**IL SETTORE BOVINO E BUFALINO NEL 2015 SECONDO STIME ASSALZOO**

CARATTERISTICHE	Anno 2015	Var. % sul 2014
<b>TOTALE MANGIMI COMPOSTI PER BOVINI E BUFALINI</b>	<b>Tonn. 3.277.000</b>	<b>- 3,7</b>
<b>COMPARTO LATTE</b>		
Mangimi per vacche da latte (comprese le bufale)	Tonn. 2.451.000	- 4,9
Vacche da latte al 1°/12/ 2015 (comprese le bufale)	n. 2.170.000	+ 4,9
Latte prodotto	Tonn. 10.911.000	- 2,9
Produzione lorda vendibile (milioni di Euro)	Euro 4.795	+ 6,4
Importazione netta (in equivalente latte)	Tonn. 4.600.00	- 3,8
Grado di auto-provvigionamento	69%	- 2,7
<b>COMPARTO UOVA (compresi i vitelli a carne bianca ed altri bufalini)</b>		
Mangimi per bovini da carne (compresi gli altri bufalini)	Tonn. 826.000	+ 0,1
Bovini da carne al 1°/12/ 2015 (compresi gli altri bufalini)	n. 3.986.000	- 1,7
Carni bovine prodotte	Tonn. 788.200	+ 11,1
Produzione lorda vendibile (milioni di Euro)	Euro 3.200	- 2,1
Importazione netta	Tonn. 265.900	- 9,7
Consumo pro-capite	Kg. 19,0	- 0,6
Grado di auto-provvigionamento	68,2%	+ 11,8
Prezzo medio alla produzione (indice 2014 = 100)	98	+ 1,9

■ Fonte: Elaborazioni Assalzo



### CARNI, UOVA, LATTE E PESCE: Produzione e consumo (La situazione in Italia)

PRODOTTI	Produzione Anno 2014 (.000 tons)	Produzione Anno 2015** (.000 tons)	Grado auto approvvig. %	Consumi procapite kg
Carne suina	1.327,8	1.491,4	66,4	38,8
Carne bovina	709,4	788,2	68,2	19,1
Carne di pollame*	1.261,2	1296,4	107,1	19,9
Carne coniglio e selvaggina	36,5	34,7	90,3	0,6
Carne ovi-caprina	26,6	35,4	61,7	0,9
Uova*	702,0	717,8	94,5	12,5
Latte	11.220	10.911	69%	80,1
Pesce	325,0	315,0	23,7	13,2

■ Fonte: Elaborazioni Assalzoo su dati Istat



di Vito Miraglia – Redazione



### In che modo l'agricoltura può rappresentare un'opportunità per i giovani?

Può rappresentare un'opportunità perché è un settore vitale. Tutti i media hanno riportato che nel 2015 il Pil dell'Irlanda è salito del 7,8% superando quello dell'India e della Cina. L'agricoltura italiana ha fatto ancora meglio: nel quarto trimestre 2015 ha registrato un incremento, su base tendenziale, addirittura dell'8,4%. L'agricoltura, poi, in un mondo senza tante certezze, offre alcuni punti fermi: la terra è l'emblema della concretezza e dell'economia reale, oltre il 17% del Pil italiano viene dal settore agroalimentare e anche lo spazio non è saturo. Le imprese del settore primario nelle mani

“Per il presidente di Giovani Confagricoltura non si può vivere e crescere senza il settore della mangimistica”

delle nuove generazioni non arrivano a 59.000, mentre ben il 72,4% è condotto da un ultracinquantenne e il settore presenta un bilancio decisamente positivo in termini di tasso di evoluzione delle imprese, in tutti i comparti. L'agricoltura è ai primi posti tra le scelte imprenditoriali dei giovani tant'è che, lo scorso anno, sono stati quasi 6.000 gli 'under 35' che hanno dato vita ad un'impresa nel settore primario.

### Qual è il rapporto dell'agricoltura con la filiera zootecnica e quali sono gli interventi necessari per migliorare l'intera filiera agro-alimentare?

Certamente le imprese del comparto zootecnico, in particolare, vivono una fase di difficoltà che va risolta. Ne ho parlato con i giovani imprenditori di Assalzo al recente convegno di Perugia: [Comunichi@molafiliera](mailto:Comunichi@molafiliera). Un bravo imprenditore deve tener conto di cosa c'è a monte e a valle del proprio processo produttivo e utilizzarlo per sviluppare un sistema vincente. Bioeconomia ed economia circolare sono categorie assimilabili all'agricoltura, che le ha sempre praticate. Stiamo progettando con i giovani di Assalzo e Federalimentare una filiera sperimentale, ma non vorrei precorrere i tempi. Se da un lato l'agricoltura è 'centrale', dall'altro il sistema della filiera va ancora oliato, lavorando sulla gestione, sugli equilibri, sulla collaborazione e sulla promozione.

### Dove sta andando la ricerca in agricoltura?

Vorrei poter dire a braccetto con le imprese agricole. Come giovani di Confagricoltura abbiamo lavorato per questo e continueremo a farlo. Imprenditori e ricercatori devono cooperare, gli uni indicando i loro fabbisogni, gli altri recependo e

indirizzando la sperimentazione, finalizzandola all'ottenimento di risultati che possano essere immediatamente trasferiti sul campo. Con il progetto #Filieraintelligenti abbiamo collocato i Giovani di Confagricoltura al centro della filiera produttiva, del sapere e del ricambio generazionale, permettendoci di formalizzare il rapporto con gli enti di ricerca (CNR e Crea), il mondo dell'istruzione e della trasformazione.

Con la legge di Stabilità, inoltre, sono previsti 21 milioni di euro per le biotecnologie sostenibili. Abbiamo eccellenze, ricercatori e accademie che sono ampiamente in grado di lavorare su questi temi, producendo innovazioni di cui la nostra agricoltura può beneficiare. Ad esempio il presidente Anga L'Aquila, Roberto Scipioni, con l'iniziativa 'fattore futuro' è diventato fornitore di patate di MacDonald's. E con il metodo sperimentale, sviluppato e implementato in collaborazione con l'Università dell'Aquila, i laboratori del Crab (Consorzio di Ricerche Applicate alla Biotecnologia) e il Consorzio di Ricerca IT.QSA (per l'Innovazione Tecnologica, la Qualità e la Sicurezza degli Ali-

menti), produrrà patate in modo più economico e sostenibile utilizzando sementi arricchite con un materiale batterico di origine naturale, che preserva la biodiversità del terreno, riduce l'utilizzo di risorse idriche e i costi, portando a un risparmio anche di 450 euro l'ettaro.

#### **Qual è il rapporto di Giovani Confagricoltura con Assalzo e con il settore della mangimistica?**

Sicuramente buono. Ci rendiamo conto che l'uono non può vivere e crescere senza l'altro. Siamo convinti della necessità di una maggiore presa di coscienza della centralità dell'agricoltura, sia per l'apporto economico del settore, sia per il ruolo fondamentale che fornisce nella tutela del territorio e del paesaggio italiano. I rapporti con l'industria, in particolare quelle alimentare e mangimistica, sono importanti e, come associazione, puntiamo a lavorare in un'ottica di sinergia per la crescita dell'agricoltura. Con i giovani imprenditori di Assalzo abbiamo intenzione di implementare azioni ed attività per aiutare la filiera zootecnica in questa fase difficile e delicata. ■



di Nadia Comerci – Redazione



“L’iniziativa è stata promossa dal Ministero della Salute”

Il settore agricolo europeo impiega 334 milioni di mammiferi, che sono allevati all’interno di 13,7 milioni di strutture. A riferirlo è stato il Ministero della Salute in occasione della prima “Conferenza nazionale sul benessere animale”, che si è tenuta dal 13 al 15 aprile a Roma. L’iniziativa ha affrontato il tema della protezione e della tutela delle condizioni sanitarie degli animali da affezione, di quelli da reddito e di quelli impiegati a fini scientifici. Durante l’evento è stato rimarcato il concetto di *one health*: “una sola salute, umana ed animale”, secondo cui il benessere dell’uomo non può prescindere da quello degli animali.

Nel corso della giornata dedicata agli animali da allevamento, è stato sottolineato il fatto che il benessere animale rappresenta un fattore fondamentale anche per la competitività sul mercato. I consumatori sono sempre più attenti a questo tema, come dimostra il rapporto “Eurobarometro” pubblicato a marzo dalla Commissione Europea, secondo cui il 94% dei cittadini europei ritiene “importante” o “molto importante” proteggere il

benessere degli animali da reddito. Il 64% degli intervistati vorrebbe anche conoscere più informazioni sul trattamento degli animali da allevamento nel loro paese. Infine, 9 europei su 10 reputano che i prodotti importati dovrebbero rispettare le leggi europee sul benessere degli animali.

Il Ministero della Salute ha riferito che sono stati compiuti progressi significativi nella misurazione del benessere animale. Agli indicatori basati su misure ambientali e gestionali sono stati associati i parametri “*animal based*”, rilevati direttamente in allevamento o al macello. Per esempio, il Centro di riferimento nazionale per il benessere animale ha presentato innovativi modelli di calcolo, mentre l’Associazione italiana allevatori di visoni (Aiav) ha presentato un protocollo dedicato agli animali da pelliccia.

Secondo il Ministero, il 90% degli allevamenti di bovini italiani garantisce condizioni di benessere classificate come “buone” o “ottime”. Mentre per quanto riguarda la filiera avicola, gli operatori

stanno cercando di trovare soluzioni adeguate alle criticità sollevate dall'opinione pubblica. Per esempio, stanno studiando il modo di adottare metodi come il "sessaggio delle uova embrionate", volto a evitare la soppressione dei pulcini maschi nella filiera delle galline ovaiole.

Durante la Conferenza è stato evidenziato che la normativa specifica per alcune categorie di animali da allevamento - come bovini adulti, tacchini e conigli - risulta ancora insufficiente. Nel caso dei conigli, le linee guida del Ministero della Salute stanno fornendo un aiuto agli allevatori. Infine, nel corso del dibattito è stato proposto il riconoscimento normativo della figura del "veterinario aziendale", come figura di collegamento tra il mondo degli allevatori e il sistema ufficiale dei controlli.

Il benessere degli animali da allevamento è stato al centro di un'altra iniziativa del Ministero, che recentemente ha pubblicato l'opuscolo: "Norme nazionali sulla protezione degli animali negli allevamenti. Competenze e responsabilità". Il testo definisce le competenze e le responsabilità degli organi e delle figure che devono occuparsi di questi animali. In particolare, precisa che il Ministero della Salute si occupa di redigere il "Piano nazionale benessere animale" e di trasporre le direttive europee nell'ordinamento normativo italiano. Le Regioni hanno, invece, il compito di valutare l'efficacia dei controlli dei Servizi veterinari delle Asl. Il veterinario dell'Asl deve verificare che gli allevamenti rispettino la normativa vigente, mentre il veterinario libero professionista deve informare gli allevatori sugli obblighi stabiliti dalla legge. Infine, l'allevatore (proprietario o detentore) deve fornire agli animali cibo, acqua e le necessarie cure sanitarie. Deve anche garantire ad essi libertà di movimento, un ambiente adeguato e la pulizia degli spazi di dimora. ■



di Agostino Macrì – Unione Nazionale Consumatori



Contrariamente a quello che si può pensare la maggior parte dei cittadini ha un'idea approssimativa e spesso molto confusa del valore nutrizionale e della sicurezza degli alimenti di origine animale (OA).

Nelle persone più anziane esiste ancora il "ricordo" della cucina casalinga tradizionale dove la carne, il latte e le uova entravano in gran parte sotto forma di materie prime per essere elaborate e trasformate in piatti semplici. Sono in pochi a ricordare che fino agli anni '50 la sicurezza degli alimenti di OA non era delle migliori. Anche se non esisteva il problema dei residui di farmaci le zoonosi (tubercolosi, brucellosi, salmonellosi, trichinellosi, cisticercosi solo per citare le più importanti) mietevano un numero considerevole di vittime; mangiare questi alimenti poco cotti era veramente un bel rischio.

Questo avveniva perché gli allevamenti erano, nella maggior parte dei casi, integrati nelle aziende agricole e la loro conduzione era di tipo tradizionale. Peraltro non erano disponibili farmaci adeguatamente efficaci per la profilassi e la terapia delle maggior parte delle zoonosi.

A partire dagli anni '50 - '60 la zootecnia ha cambiato volto ed ha comportato una "razionalizzazione" degli allevamenti che hanno basato la loro organizzazione sulla scelta di razze altamente produttive, l'introduzione dei mangimi bilanciati, l'utilizzazione di vaccini e farmaci molto efficaci.

Ne è derivata una maggiore disponibilità di alimenti di OA di ottima qualità nutrizionale e, soprattutto, sicuri da un punto di vista igienico sanitario.

Sull'altro piatto della bilancia si sono avuti problemi ambientali dovuti all'eccessivo carico degli animali su spazi ristretti ed il problema dei "residui" di sostanze chimiche legato soprattutto all'uso illegale

che è stato fatto di ormoni anabolizzanti e di farmaci veterinari.

A distanza di tempo gli aspetti positivi dell'allevamento razionale degli animali sono stati completamente dimenticati dai consumatori. Sono invece ancora vivi gli aspetti negativi e soprattutto quelli legati ai "residui", anche se con ragionevole certezza si può affermare che siano stati superati anche grazie alle norme introdotte dalla legislazione comunitaria e nazionale.

I motivi di questa pervicace "demonizzazione" degli alimenti di OA ed in particolare della carne, sono in parte ideologici (animalismo, vegetarianismo, veganesimo), ma in gran parte alla incapacità di informare correttamente i cittadini sia da parte degli operatori, sia e soprattutto, dalle Autorità Pubbliche che hanno il dovere di educare i cittadini ad una sana alimentazione.

La realtà è che gli alimenti di OA occupano uno spazio importante nella nostra alimentazione. Altre attività produttive alimentari vogliono occupare almeno una parte di questo spazio; un modo che sembra molto efficace è quello di demonizzare la carne proponendo la sostituzione con la bistecca o gli hamburger di soia, oppure demonizzare il latte ed i derivati a vantaggio delle bevande vegetali di "fagioli" o del tofu.

Anche se la sicurezza dei surrogati vegetali degli alimenti di OA è ancora da dimostrare, sono pochi quelli che fanno qualcosa per arginare questo stato di cose.

Occorrerebbe elaborare una strategia di interventi, scevri da interessi economici, ma mirati soltanto ad una corretta informazione ai cittadini per metterli nelle condizioni di fare delle scelte consone alle loro esigenze alimentari. Le organizzazioni dei consumatori potrebbero svolgere la funzione di "cassa di risonanza" delle corrette informazioni.

Attualmente però una attività del genere è al di là da venire anche se i pediatri e tanti nutrizionisti di fama (anzi di avidità di denaro alle spalle dei loro clienti) continuano imperterriti ad affermare che la carne di pollo è imbottita di ormoni. ■

# Magnifeed Industry

## Il sistema più veloce e sicuro per creare formule e cartellini

### Tabella comparativa (completala con quello che fa il tuo)

descrizione della funzione	Magnifeed	Il tuo software lo fa?
Tutti gli additivi vengono aggiornati in <b>automatico</b>	✓	
Controllo <b>immediato</b> della <b>formula</b> alle normative	✓	
Visione immediata del cartellino mentre formuli*	✓	
Allerta non conformità formula/cartellino in tempo reale*	✓	
Confronto grafico nuovo cartellino con precedente*	✓	
Multicolonna (confrontare sino a 5 formule contemporaneamente)*	✓	
Multiformula (possibilità di creare formule diverse senza chiudere l'attuale)	✓	
Multicartellino (confrontare sino a 5 formule/cartellini in tempo reale) *	✓	
Ottimizzazione singola e multipla	✓	
Gestione Set di Costi veloce e semplice	✓	
Gestione storico versioni formula e cartellino	✓	
Gestione Medicati con Registro medicati	✓	
Esportazione immediata in PDF, Word, Excel, testo	✓	
Assistenza Specializzata 365 gg/ 24 ore (sempre attiva)	✓	
Multiutenza <i>reale</i> con database SQL Server	✓	
Nessun limite alla lunghezza dei nomi Mp / Nutrienti	✓	

\* Modelli depositati e protetti da copyright



Ogni funzione aumenta la sicurezza e fa risparmiare tempo a te e ai tuoi collaboratori

**Magnifeed®** Oltre 200 mangimisti lo hanno già scelto.



Tel 339 6069731 Email: info@crivellaroservizi.it

# RICERCA ■ RESISTENZA BATTERICA: UN PROBLEMA DI SALUTE PUBBLICA DA AFFRONTARE

di Roberto Villa

■ Dipartimento di Scienze Veterinarie per la Salute, la Produzione e la Sicurezza Alimentare (VESPA) – Via Celoria, 10 Milano

L'antibioticoresistenza è senza dubbio uno degli argomenti di salute pubblica che in questi ultimi anni ha creato un crescente allarmismo. Le molteplici informazioni a carattere divulgativo, ma anche quelle più prettamente scientifiche, prospettano un futuro nel quale potremmo trovarci in una situazione paragonabile a quella antecedente l'avvento degli antibiotici. In un tale contesto, mantenere un atteggiamento equilibrato e razionale risulta difficile e l'allarmismo spesso prevale.

La resistenza batterica non riguarda solo la medicina umana, bensì tutti i settori in cui si utilizzano gli antibatterici, zootecnico, veterinario e agricolo, elevando questa problematica a livello di salute pubblica generale.

Prima di affrontare gli aspetti preoccupanti dell'antibiotico resistenza è bene sottolineare come nell'ambito delle produzioni zootecniche gli antibatterici abbiano un ruolo fondamentale permettendo di mantenere un adeguato stato di salute degli animali e contenere i costi di produzione a livelli accettabili. La loro introduzione nell'allevamento animale nel periodo successivo alla II guerra mondiale, insieme all'utilizzo degli antiparassitari, ha permesso di rendere accessibili le proteine nobili di origine animale a tutti gli strati sociali, migliorando di conseguenza

la salute della popolazione.

L'antibioticoresistenza è un fenomeno naturale di sopravvivenza dei microrganismi che s'innescava alla presenza dei farmaci antibatterici. I batteri che sviluppano delle forme di resistenza al farmaco a cui sono sottoposti, sopravvivono e possono svilupparsi e diffondere ad altre specie animali e all'uomo, o diffondere nell'ambiente. Questi fenomeni si sono verificati sin dall'inizio dell'utilizzo degli antibiotici e sono andati via via aumentando, anche se, fino agli inizi degli anni novanta senza destare grossa preoccupazione perché la ricerca scientifica era sempre stata in grado, di sviluppare nuove molecole antibatteriche capaci di superare le resistenze acquisite. I batteri hanno delle potenzialità riproduttive enormi, si moltiplicano in tempi molto brevi, nell'ordine delle decine di minuti e hanno molteplici possibilità di acquisire materiale genetico e scambiarlo con altri microrganismi di specie diverse. Tutto ciò può facilitare lo sviluppo di batteri portatori dei geni di resistenza nei confronti degli antibatterici, rendendo inefficace una delle armi più potenti della medicina moderna e ponendo le basi per un ritorno ad un passato remoto in cui si moriva facilmente per patologie quali polmoniti, ferite, malattie veneree, interventi chirurgici, ecc.



## CON RESPONSABILITA'

E' importante ricordare che i batteri sono anche i nostri migliori alleati. Pervadono ogni ambito del nostro pianeta, anche quelli considerati più estremi, trasformando ogni elemento e permettendo in ultima analisi la vita. Molte specie sono commensali e risultano indispensabili per un buono stato di salute di tutte le forme di vita superiore. L'equilibrio tra le varie specie batteriche simbiotiche è fondamentale per mantenere lo stato di salute ed il funzionamento di organi, quali ad esempio, l'apparato gastroenterico e la cute.

Alcuni microrganismi possono dar luogo a patologie sia negli animali sia nell'uomo e vengono per questa ragione definiti "zoonotici". Quindi, se un ceppo batterico con caratteristiche zoonotiche, acquisisse resistenza nei confronti di diversi antibiotici, il trattamento risulterebbe difficile e il pericolo risulterebbe potenziale per tutte le specie viventi sensibili all'azione di tale microrganismo. Inoltre, le informazioni genetiche codificanti la resistenza potranno essere trasferite ad altre specie di batteri, anche commensali, venendo a creare delle potenziali multiresistenze che renderanno vane le terapie quando necessarie.

Alla luce di quanto illustrato la resistenza batterica sembra essere un processo veloce e inesorabile, in

grado di sconfiggere velocemente qualsiasi nuova molecola immessa nel mercato, ma per fortuna le caratteristiche vitali dei microrganismi permettono di ridurre ed eliminare i ceppi resistenti abbastanza rapidamente una volta che si elimina la pressione selettiva esercitata dalla presenza dei farmaci antibatterici. Il problema è che nella nostra vita quotidiana siamo ormai abituati a ricorrere costantemente a questi farmaci, ed è difficile attuare dei programmi per un loro uso responsabile e controllato.

Questo quadro che mette le basi per un concetto integrato di salute (umana, veterinaria e ambientale), pone in ordine subordinato la veterinaria e l'ambiente nei confronti della medicina umana, essendoci comprensibilmente una diversa valutazione rischio/beneficio conseguente all'uso degli antibatterici. E' ovvio che si voglia preservare il più possibile l'efficacia degli antibatterici fondamentali per il trattamento delle gravi patologie in campo umano e per far ciò si è iniziato a valutare una serie di regole comportamentali atte a diminuire o almeno contenere il fenomeno della resistenza batterica. Per fare ciò uno dei primi passi concreti a livello europeo per quanto concerne il settore veterinario è stato quello di istituire nel 2009, presso l'EMA





(Agenzia Europea dei Farmaci) il Sistema Europeo di Sorveglianza sul Consumo degli Antibatterici (ESVAC). Tale organismo ha il compito di raccogliere i dati in merito all'uso degli antibatterici in Europa per quanto concerne il settore veterinario.

([http://www.ema.europa.eu/docs/en\\_GB/document\\_library/Report/2014/10/WC500175671.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Report/2014/10/WC500175671.pdf))

Questi dati sono fondamentali per capire il potenziale sviluppo di resistenza in funzione dell'utilizzo dei farmaci antibatterici in campo veterinario e sono utilizzati anche per la valutazione integrata (la prima di questo genere che vede la collaborazione tra il Centro Europeo per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie - ECDC - l'Agenzia per la Sicurezza Alimentare - EFSA - e l'Agenzia Europea per i Medicinali - EMA) relativa al consumo di antibatterici negli animali e nell'uomo e la presenza di resistenza batterica.

([http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific\\_output/files/main\\_documents/4006.pdf](http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/4006.pdf))

I due punti cardine nella lotta alla resistenza batterica sono: utilizzare gli antibatterici solo quando necessario e utilizzarli in modo corretto, ovvero, mirato e a dosaggi adeguati. Su queste basi in Europa sono stati emanati diversi documenti di guida per un uso appropriato degli antibiotici e da ultimo recentemente la Commissione ha comunicato ufficialmente (Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea - Serie C 299 dell'11-9-2015) le "Linee guida sull'uso prudente degli antimicrobici in medicina veterinaria". ([http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_2413\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2413_allegato.pdf))

Per quanto concerne la medicina veterinaria le maggiori preoccupazioni arrivano dal mondo dell'allevamento, nel quale i cicli produttivi sono veloci, il numero di animali molto elevato e le condizioni di allevamento richiedono quasi sempre degli interventi terapeutici con farmaci antibatterici. La necessità di trattare un grande numero di animali senza incorrere in costi difficilmente sostenibili obbliga ad utilizzare vie di somministrazione cosiddette "di massa" nelle quali tutti gli animali ricevono il trattamento mediante l'alimento o l'acqua di abbeverata. Questa pratica presuppone un dosaggio del farmaco che spesso non risulta sufficientemente

accurato dipendendo dalla quantità di alimento o acqua che l'animale assume e ciò può favorire lo sviluppo di resistenza batterica. Inoltre, i quantitativi di antibiotici utilizzati, che successivamente attraverso le deiezioni degli animali si riversano anche nell'ambiente, sono molto elevati.

A questo punto è bene anche precisare che le preoccupazioni relative alla resistenza batterica non vanno confuse con le problematiche connesse alla potenziale presenza di residui di farmaci antibatterici nelle derrate alimentari. Questo aspetto è preso in considerazione negli studi che vengono effettuati per l'autorizzazione all'immissione in commercio dei farmaci veterinari per gli animali produttori di alimenti, ed è garantito dalla definizione del tempo di attesa che deve per legge intercorrere tra l'ultima somministrazione di farmaco e la possibilità di macellare l'animale. Tale tempo garantisce che la presenza di residui negli alimenti di origine animale siano in quantità minime, non pericolose per la nostra salute e non in grado di provocare fenomeni di resistenza.

Da quanto esposto risulta evidente che le maggiori preoccupazioni in merito alla resistenza batterica in ambito zootecnico derivano dalla presenza pressoché costante nei cicli di allevamento di sostanze antibatteriche, spesso utilizzate in modo non sufficientemente corretto. La logica conseguenza è che per contenere la resistenza si miri a ridurre o eliminare questo tipo di somministrazione "di massa" negli allevamenti animali, puntando ad utilizzare in modo mirato ed individuale i farmaci antibatterici solo negli animali effettivamente malati ed usando solo quelle molecole che non riteniamo di estrema importanza per trattare infezioni batteriche particolarmente gravi in medicina umana.

Questa è di fatto la linea che sta seguendo l'UE per quanto concerne gli animali da reddito, una strategia che in prima lettura appare sensata, ma che non è scevra da aspetti negativi che vanno dai maggiori costi di produzione agli aspetti igienico sanitari degli allevamenti. Se da un lato è facile comprendere la logica che muove verso una riduzione dell'utilizzo degli antibatterici negli allevamenti animali e ad un utilizzo più corretto degli stessi, dall'altro risulta evi-

dente che prima bisogna modificare le condizioni di allevamento, aumentando il livello delle condizioni igienico-sanitarie e trovando vie alternative per rendere gli animali meno suscettibili alle infezioni batteriche.

Il legislatore sta correndo ai ripari, pressato da un'opinione pubblica spaventata dalle informazioni che sempre più spesso la raggiungono, attuando misure volte soprattutto a ridurre l'uso degli antibatterici in campo zootecnico e in questo percorso, purtroppo, trovano poco spazio strategie che possono migliorare l'utilizzo dei farmaci mediante rivisitazione scientifica dei protocolli d'impiego e un attento monitoraggio nell'ambito delle attività di farmacovigilanza e farmacovigilanza. È recente (10 marzo 2016) l'approvazione in prima lettura da parte del Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio (COM 2014 -558) nel quale, dall'articolo 33 all'articolo 40, sono contenute le disposizioni finalizzate al contenimento dell'antibioticoresistenza e all'uso corretto degli antibatterici. Oltre a limitare, ma direi escludere, l'utilizzo di massa degli antibatterici, si fa preciso riferimento anche alla limitazione delle associazioni tra antibatterici, un aspetto fin qui non trattato che richiederebbe una discussione approfondita per poter chiarire i pro e i contro. A titolo conclusivo è importante sottolineare che la maggior parte degli antibatterici sono in commercio da molti anni e sono utilizzati secondo protocolli molto datati e non riverificati alla luce delle moderne conoscenze in merito alla loro attività, ai meccanismi di sviluppo della resistenza, al profilo farmacocinetico e ai dati di sensibilità specifici per area geografica e specie batterica. Oltre a ciò sarebbe importante verificare ed esplorare con attenzione e criteri scientifici possibili associazioni tra antibatterici che non sempre devono essere viste come foriere di maggiori rischi in termini di espansione della resistenza. Positivamente devono invece essere accolte tutte le indicazioni del legislatore tese a favorire la ricerca e lo sviluppo di nuove molecole antibatteriche, un settore che in questi ultimi decenni ha visto un progressivo rallentamento legato a molteplici fattori di varia natura, scientifica, commerciale e regolatoria. ■

Intervista al prof. Luca Cocolin di Giuseppe Pulina



Nel numero di novembre-dicembre di questa Rivista il prof. Marco Gobetti ha introdotto il tema del microbiota umano e dell'importanza che questo ecosistema ha nella funzione digestiva dell'ospite. Approfondiamo questo importantissimo argomento con l'intervista al **prof. Luca Cocolin**, ordinario di Microbiologia Agraria presso l'Università di Torino, componente del Comitato esecutivo dell'International Committee on Food Microbiology and Hygiene (ICFM) parte dell'International Union of Microbiological Societies (IUMS) e Editore Capo dell'International Journal of Food Microbiology. Il gruppo del Prof. Luca Cocolin si occupa da diversi anni del legame esistente tra ecologia microbica di alimenti fermentati, con particolare attenzione alla selezione di potenziali nuovi batteri probiotici, la dieta e la salute dell'uomo.

### **Dalle esperienze del tuo gruppo e dalla ricerca internazionale, ci puoi dire che relazione esiste fra microbioma e salute umana?**

L'essere umano può essere considerato come un "super-organismo", poiché ospita in specifici comparti del corpo una notevole quantità di microrganismi, i quali svolgono delle funzioni essenziali per il mantenimento della salute. In questo contesto, il tratto gastrointestinale è forse quello più studiato. Esso rappresenta un organo acquisito: infatti, alla nascita il neonato presenta un tratto digerente sterile che viene poi colonizzato nei primi istanti di vita. Inoltre, l'intestino contiene un numero di microrganismi pari a  $10^{12}$ - $10^{13}$  per grammo di feci e questo implica che, da solo, assommi un numero di cellule

superiore a tutte le altre che costituiscono il corpo umano. Qui i microrganismi difendono l'organismo umano dall'attacco di patogeni, oltre a contribuire alla regolazione metabolica che impedisce l'insorgenza di disbiosi (per esempio l'intolleranza al lattosio) e sono responsabili di stimolazioni del sistema immunitario che possono migliorare patologie del tratto gastrointestinale come la sindrome del colon irritabile o il morbo di Crohn.

### **E' stata accertata una relazione fra dieta e microbioma?**

Negli ultimi anni i ricercatori di tutto il mondo hanno dimostrato un interesse particolare allo studio delle correlazioni tra composizione della dieta, microbioma umano ed impatto sullo stato di salute dell'uomo. Evidenze pubblicate su importanti riviste scientifiche hanno sottolineato l'influenza della dieta sulla composizione del microbiota intestinale, il quale poi media, attraverso le sue attività metaboliche, importanti processi alla base del corretto funzionamento dell'organismo umano.

### **Quali sono state le esperienze maturate dal tuo gruppo di ricerca in questo ambito?**

Nell'ambito del progetto europeo Probiolives, dopo aver studiato l'ecologia microbica, con particolare attenzione al biota lattico, mediante tecniche di sequenziamento di ultima generazione (Next Generation Sequencing, NGS), si sono selezionati ceppi di *Lactobacillus plantarum* che presentavano delle buone potenzialità probiotiche. Essi sono stati infatti sottoposti a test in vitro per definire la loro capacità di adesione su modelli cellulari indiffe-

renziati e differenziati, oltre che valutati per la loro resistenza al passaggio gastro-intestinale e resistenza agli antibiotici. Dopo un'attenta analisi si sono scelti tre ceppi con le migliori attitudini, i quali sono stati ulteriormente caratterizzati per la loro capacità antiproliferativa di cellule tumorali del colon. Due ceppi hanno dimostrato di rallentare la crescita di cellule cancerose e in particolare di deregolare il loro ciclo cellulare, attivando vie apoptotiche (processo di morte cellulare programmata attivato da un sistema di geni specifico che nelle cellule cancerogene è bloccato. NDR). Dopo approfondita analisi mediante PCR quantitativa, per lo studio dell'espressione genica, e valutazione analitica delle componenti attive nei brodi colturali provenienti dai ceppi in analisi, è stato possibile associare l'effetto antiproliferativo alla capacità dei batteri di produrre acido butirrico, già descritto come composto in grado di indurre apoptosi in cellule eucariotiche. Al momento si stanno eseguendo degli studi di genomica funzionale al fine di meglio comprendere la regolazione delle vie metaboliche che portano alla produzione di butirrico in funzione dell'ambiente in cui si trova il microorganismo e in presenza o no di cellule cancerose.

### **Regimi alimentari differenti, quali ad esempio quelli che restringono o escludono prodotti di origine animale, possono influenzare il microbioma?**

L'influenza della dieta sul microbioma umano è stato da noi studiato in un Progetto di Interesse Nazionale (PRIN) in cui si sono valutate le ecologie microbiche di saliva e feci di soggetti sani appartenenti a tre categorie di diete: l'onnivora, l'ovolatto-vegetariana e la vegana. Inoltre sono stati anche condotti analisi del metaboloma di questi campioni. Circa 150 soggetti sono stati reclutati in 4 città italiane (Torino, Parma, Bologna e Bari) ed essi sono stati seguiti per un periodo di 3 settimane, durante le quali hanno compilato dei diari alimentari in cui annotavano gli alimenti consumati e, una volta a settimana, conferivano ai laboratori di analisi cam-

pioni di saliva, urina e feci. Dall'analisi ecologica di saliva e feci mediante tecniche NGS, non si è evidenziata una differenza statisticamente valida nelle popolazioni in funzione delle diete di appartenenza. In altre parole soggetti onnivori, ovolatto-vegetariani e vegani non si differenziavano per le popolazioni microbiche presenti nel tratto gastrointestinale. Interessante notare che si è trovata una correlazione tra popolazioni microbiche e aderenza alla dieta mediterranea. Infatti, soggetti con alta aderenza, quindi consumatori frequenti di frutta e verdura, note per essere ricche in fibra, presentavano delle popolazioni più elevate di *Prevotella*, capace di metabolizzare questi composti producendo acidi grassi a corta catena, coinvolti in molteplici meccanismi di regolazione metabolica e di mantenimento di uno stato di salute sano. In questi ultimi mesi si stanno concludendo le analisi metagenomiche e metaproteomiche di circa 30 soggetti selezionati in funzione dei risultati ottenuti dalle analisi NGS. È interessante notare che mentre le analisi filogenetiche-ecologiche non hanno messo in evidenza delle differenze di popolazioni tra le tre diete considerate, il metagenoma, cioè l'insieme dei geni presenti nelle feci dei soggetti studiati, ha mostrato delle differenze tra le tre diete studiate, tali da poterle statisticamente differenziare.

### **Quali conseguenze possiamo trarre dagli studi citati?**

Gli studi sinteticamente descritti sopra mettono ancora una volta in luce come la dieta ha un impatto fondamentale sulla salute dell'uomo. Questa influenza non è solo dovuta alla composizione in nutrienti, ma anche alla modulazione del microbiota umano. La presenza di specifici ceppi probiotici, capaci di produrre butirrico, o il consumo di alimenti ricchi in fibre, possono condizionare le popolazioni microbiche presenti nell'intestino umano e di conseguenza attivare vie metaboliche che garantiscano un mantenimento della salute. ■

# ECONOMIA ■ LA SITUAZIONE DEL COMPARTO SUINO EUROPEO

di Bruno Massoli - Statistico

A livello di Unione Europea, i dati Eurostat sulle consistenze dei suini riferite a dicembre 2015 mostrano un patrimonio complessivo di 149 milioni di capi, con un aumento complessivo dello 0,3% rispetto al 2014. Oltre i 3/4 di tale patrimonio (76,5%) risulta concentrato in soli 7 Paesi (Spagna, Francia, Germania, Danimarca, Paesi Bassi, Polonia ed Italia), di cui circa il 38% in Spagna (19,1%) e Germania (18,6%).

La Spagna con un totale di 28,4 milioni di capi (+1,8 milioni di capi rispetto al 2014) si classifica come il paese europeo con il più alto patrimonio suinicolo, superando per la prima volta la Germania (- 2,4%). Seguono Francia, Danimarca e Paesi Bassi, con consistenze comprese tra 13,3 e 12,5 milioni di capi, evidenziando praticamente una stabilità rispetto al 2014, ad eccezione dei Paesi Bassi (+ 3,2%).

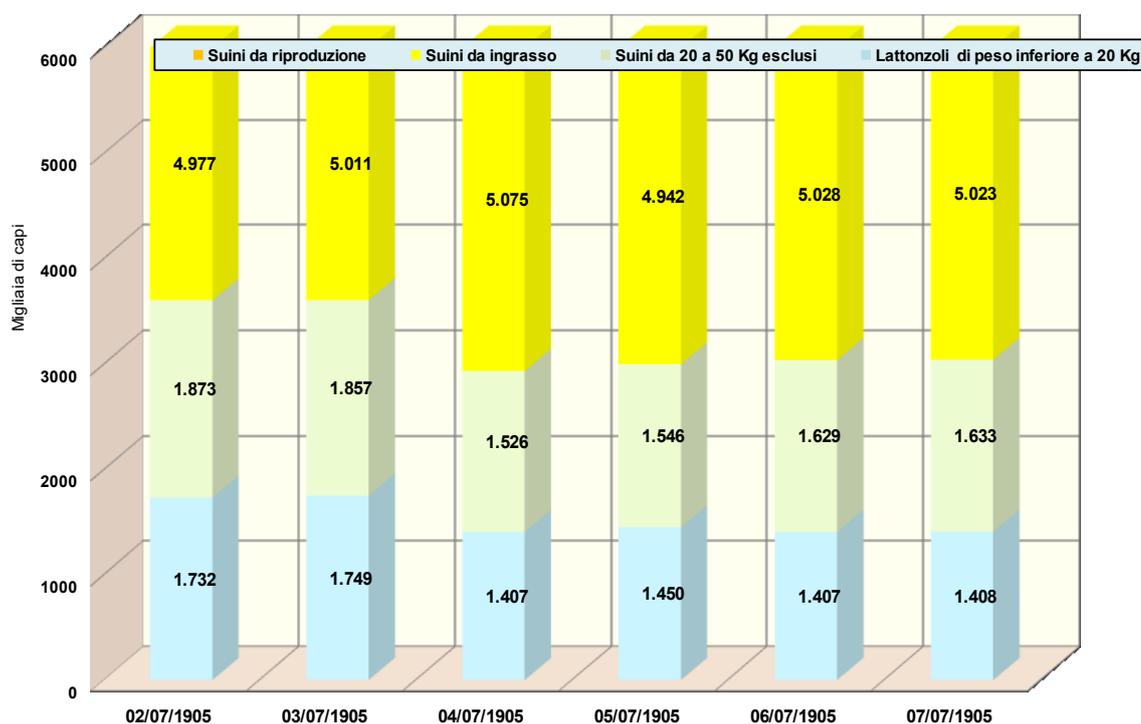
Per quanto riguarda le carni suine, in termini di capi, nella UE 28 risultano complessivamente macellati oltre 255 milioni di suini, con un incremento del 2,7% rispetto al 2014. Tale incremento è imputabile quasi totalmente agli aumenti più o meno significativi registrati da tutti i maggiori produttori, con l'eccezione della Danimarca, che con 15,5 milioni di

unità si attribuisce un live calo dello 0,6%. Al loro interno l'Italia con 11,3 milioni di capi macellati si colloca all'ottavo ed ultimo posto.

La quantità di carni suine complessivamente ottenuta dalle macellazioni è stata pari a 22,9 milioni di t./peso morto, con un marcato incremento del 3,6% (+0,9% nel 2014). Tale aumento produttivo è il risultato di incrementi generalizzati, e soprattutto negli otto Paesi membri che con quasi 19,0 milioni di tonnellate detengono l'82,8% della produzione comunitaria. Tra di essi il 41,2% della produzione si riscontra in Germania (24,2%) e Spagna (17,0%). In ordine di importanza produttiva, l'Italia si colloca al 6° posto con 1.486 mila tonnellate (6,5%), seguita da Paesi Bassi (6,3%) e Belgio (4,9%).

Nello specifico, il 2015 è stato per il comparto suino italiano il terzo anno critico, con offerta produttiva complessivamente considerata in aumento quasi irrilevante, e comunque sempre marcatamente insufficienti a soddisfare la domanda interna, a sua volta diminuita ulteriormente.

Dal 2010 il nostro patrimonio ha perduto tra i 635 e 670 mila capi (circa - 7,0%). Secondo le ultime stime Istat (indagine di dicembre), il patrimonio sui-



■ Patrimonio suinicolo per categoria nel periodo 2010-2015 (migliaia di capi)

nicolo nazionale nel 2015 è ammontato a 8,7 milioni di capi, rimanendo così pressoché stabile (+0,1%) rispetto al 2014. Tale lieve crescita è il risultato di aumenti altrettanto lievi registrati per lattonzoli di peso inferiore a 20 kg (1,408 mila capi, pari al +0,1%), suini di peso da 20 a 49 kg (1.633 mila, pari al +0,2%) e quelli da riproduzione (verri e scrofe) attestatisi a 619 mila unità (+1,2), quasi completamente attenuati dalla flessione dello 0,1% per i suini da ingrasso (50 kg ed oltre) calati a 5.023 mila unità. La produzione italiana di carne suina, dopo i marcati crolli registrati nel 2014 del 16,6% per numero dei capi macellati e del 19,6% in termini di quantità prodotte rispetto all'anno precedente, ha signifi-

cativamente recuperato nel 2015 con incrementi rispettivamente del 3,4% e 12,3% portandosi a 1.491 milioni di t/peso morto (1.328 milioni nel 2014). Da evidenziare che nel periodo 2010-2015 il numero dei suini macellati e le corrispondenti quantità di carni ottenute sono calati rispettivamente del 17,9% e 10,9%.

Le consistenze degli ultimi due anni del patrimonio suinicolo trovano conferma anche dalle dichiarazioni contenute nell'Anagrafe suina, secondo le quali nel 2015 risulterebbero "censiti" 8,6 milioni di capi, con una leggera diminuzione dello 0,3% rispetto al 2014. Secondo tale fonte, dal 2010, anno in cui il numero complessivo dei suini aveva toccato quasi i

#### Alcune principali variabili del comparto suini in UE 28 nel periodo 2010-2015

AREE GEOGRAFICHE VARIABILI	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>UNIONE EUROPEA (28)</b>						
<b>Consistenze (numero capi) (1)</b>	152.361	149.809	146.955	146.242	148.330	148.743
<b>Macellazioni</b>						
- numero capi (1)	249.459	253.920	247.238	246.571	248.726	255.378
- quantità/peso morto (2)	22.098	22.478	22.006	21.942	22.142	22.943
<b>Importazioni</b>	1.076	1.094	1.142	1.115	1.104	1.081
- Intra-UE	1.059	1.081	1.128	1.105	1.095	1.075
- Extra-UE	18	13	14	10	8	7
<b>Esportazioni (2)</b>	2.085	2.436	2.345	2.376	2.339	2.449
- Intra-UE	1.058	1.156	1.104	1.035	1.045	1.038
- Extra-UE	1.027	1.279	1.241	1.340	1.294	1.411
<b>Consumi</b>						
- totali (2)	20.182	20.188	19.826	19.731	19.731	19.982
- pro-capite (kg)	40	40	39	39	39	39

9,2 milioni di unità, il nostro patrimonio è stato interessato da un andamento costantemente e regolarmente decrescente, con la diminuzione maggiore nel 2011 (- 3,0%). Sempre secondo le notificazioni dell'Anagrafe suina, nel 2015 risultano macellati 11 milioni di capi, con un incremento rispetto al 2014 del 7,2%. La stragrande maggioranza delle macellazioni riguarda i suini provenienti da allevamenti italiani (97,5%).

Con riferimento al mercato interno, le quotazioni nazionali delle carni suine hanno registrato contrazioni generalizzate. Nel particolare, secondo Ismea, la categoria dei suini 146/160 kg ha spuntato sui mercati alla produzione una quotazione media 2015 di 1,30 € al kg (- 8,6%).

Nonostante l'incremento dell'1,2% registrato dai suini da riproduzione, nel 2015 si è registrato un aumento nell'import di suini vivi, con 1,5 milioni di capi

**Alcune principali variabili del comparto suini in Italia nel periodo 2010-2015**

AREE GEOGRAFICHE VARIABILI	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>ITALIA</b>						
<b>Consistenze (numero capi) (1)</b>	9.321	9.351	8.662	8.561	8.676	8.683
<b>Macellazioni</b>						
- numero capi (1)	12.908	12.346	12.664	13.099	10.931	11.304
- quantità/peso morto (2)	1.633	1.570	1.621	1.625	1.328	1.486
<b>Importazioni (2)</b>	991	1.003	946	972	1.046	1.051
<b>Esportazioni (2)</b>	127	141	135	122	127	124
<b>Consumi</b>						
- totali (2)	2.562	2.490	2.489	2.526	2.275	2.247
- pro-capite (kg)	43	42	42	42	37	37

(1) Il numero capi per consistenze e macellazioni è espresso in migliaia; le quantità di carni suine per macellazioni, importazioni, esportazioni e consumi totali sono espresse in migliaia di tonnellate

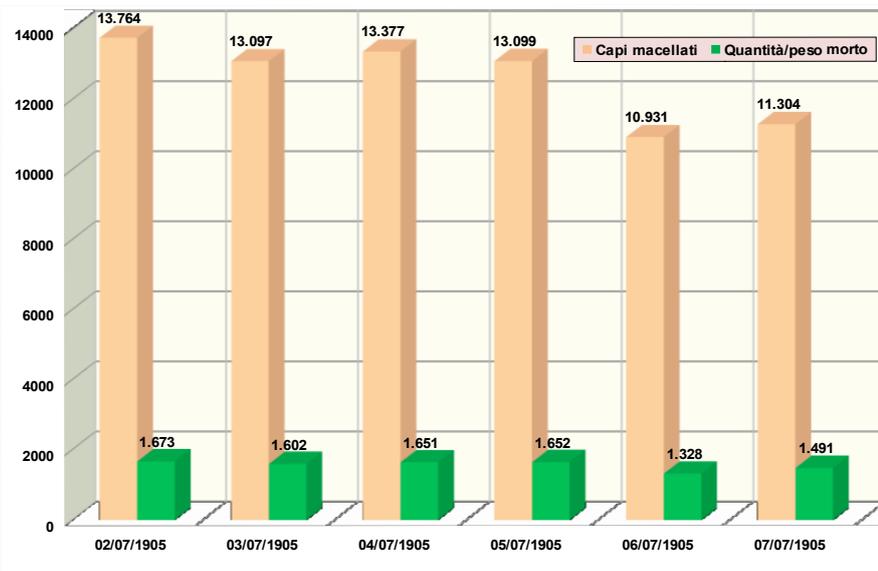
(2) Carni suine fresche, congelate e refrigerate e frattaglie

■ Fonte: Elaborazioni su dati Istat, Eurostat ed Assalzo

acquistati (+35,9% rispetto al 2014), confermando e rafforzando così il nostro ricorso all'estero per soddisfare la domanda interna di carni suine. A registrare l'incremento maggiore sono stati i suini di peso inferiore a 50 kg, aumentati da 739.136 a 1.077.639 unità, seguiti dall'incremento del 17,4% verificatosi anche per i suini di peso maggiore, escluse le scrofe che hanno figliato almeno una volta. Per questa ultima categoria, gli acquisti all'estero risultano pressoché nulli (appena 7 unità), dopo il sensibile balzo registrato nel 2014 rispetto all'anno precedente (5.672 scrofe, pari al +369,5%). Tali dinamiche trovano un contrappeso nelle corrispondenti vendite all'estero. Così, nel 2015 le nostre esportazioni di suini vivi risultano complessivamente aumentate da 3.952 a 4.871 capi (+23,3%), pur rimanendo notevolmente ridotte rispetto ai 12-15 mila capi venduti annualmente nel periodo 2010 - 2013. La maggior parte delle nostre vendite ha riguardato le scrofe, pari a 3.460 unità a fronte di nessun acquisto nel 2014. In termini di carni fresche, refrigerate e congelate

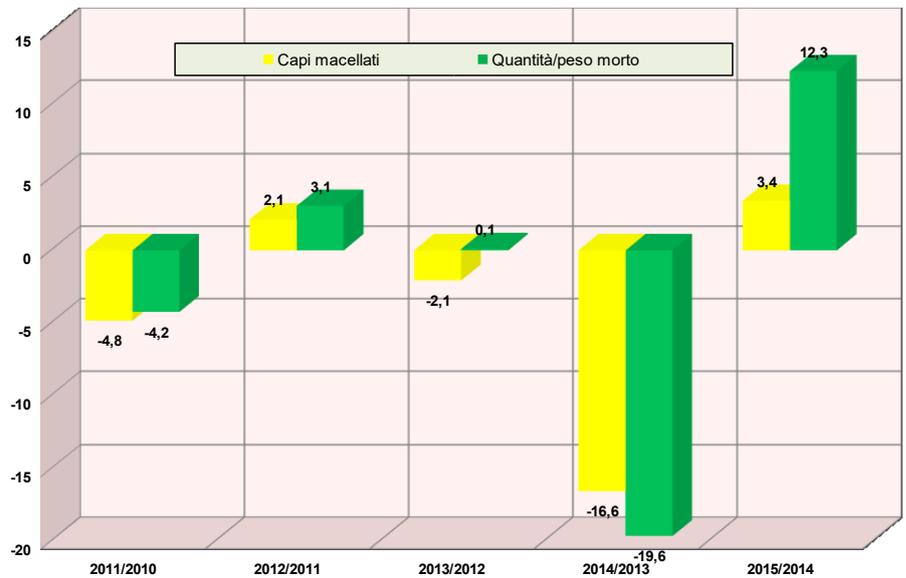
e frattaglie, nel 2015 il nostro Paese ha importato 1.050.932 tonnellate, risultando pressoché stabili rispetto al 2014 (+0,5%), a fronte di minori vendite, attestatesi a 123.896 tonnellate (circa 3 mila tonnellate in meno rispetto all'anno precedente, pari al - 2,4%). La conseguenza di tali dinamiche è stato l'incremento dello 0,9% dell'importazione netta, salita a 927mila tonnellate. In pratica, l'importazione netta dal 2012, anno in cui aveva registrato un marcato decremento del 5,9% rispetto all'anno precedente, mostra un andamento in aumento costante e significativo passando per +4,8% nel 2013 e + 8,1% nel 2014.

Infine, a rafforzare ulteriormente la crisi del comparto sono da annoverare anche i consumi totali di carni suine fresche, che, secondo le prime valutazioni Assalzo, si sarebbero attestati nel 2015 a poco più di 2.247 mila tonnellate (- 4,6%), con la conseguenziale contrazione del consumo pro-capite a 37,0 kg (- 4,6%). ■



■ *Macellazioni di suini (Numero di capi e quantità/peso morto in migliaia di capi e tonnellate)*

■ *Variazioni percentuali nel numero di capi macellati e relative quantità di carni prodotte in Italia (periodo 2010-2015)*



■ *Interscambio dell'Italia con l'estero di carni fresche, refrigerate e congelate (incluse le frattaglie)*

# FOCUS ASPA ■ DALL'ORTOFRUTTA DI SICILIA NASCE UN ALIMENTO SPRECO ALIMENTARE DIVENTA RISORSA

Biagina Chiofalo, Salvatore Cucinotta, Giuseppe Spanò, Giuseppe Carcione,  
Roberto Zena, Ambra Rita Di Rosa.

■ Dipartimento di Scienze Veterinarie, Università degli Studi di Messina,  
Polo Universitario Annunziata, 98168 Messina, IT – Email: biagina.  
chiofalo@unime.it

## Lo spreco in Italia e nel mondo

La FAO (Gustavsson et al., 2011) stima uno spreco mondiale annuale di circa 1,3 miliardi di tonnellate, pari a circa un terzo della produzione totale di cibo destinato al consumo umano con un 54% delle perdite “a monte” della filiera, in fase di produzione, raccolta e immagazzinaggio e un 46% “a valle”, nelle fasi di trasformazione, distribuzione e consumo. Perdite e sprechi alimentari generano impatti negativi ambientali ed economici e la loro esistenza solleva questioni di carattere sociale.

## Il progetto SAVE

Il progetto SAVE dal titolo Tecnologie e modelli operativi per la gestione sostenibile della filiera alimentare attraverso la valorizzazione degli scarti Biologici della produzione a scopi Energetici, la riduzione degli Sprechi Alimentari del sistema distributivo e dei consumatori e il trattamento e la Valorizzazione della frazione Edibile del rifiuto solido urbano e di sviluppo sperimentale, Responsabile Scientifico il Prof. Vincenzo Chiofalo, Ordinario di Nutrizione e Alimentazione animale presso il Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università degli Studi di Messina, finanziato dal MIUR e inserito negli Smart Cities and Communities and Social Innovation, PON R&C 2007-2013.

La proposta progettuale SAVE, ha puntato al miglioramento della sostenibilità ambientale, sociale ed economica della filiera alimentare attraverso gli scarti biologici di produzione, la riduzione degli sprechi del sistema distributivo e dei consumatori e la valorizzazione degli sprechi residui, come prodotti per l'industria zootecnica e agroalimentare. L'insieme di questi obiettivi è stato perseguito attraverso un approccio integrato, partendo da una nuova configurazione dell'informazione sul bene edibile tale da renderne agevole la molteplicità di impieghi insita nel concetto di valorizzazione, per cui uno degli obiettivi della proposta progettuale è stata la costituzione di una piattaforma ICT (Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazione)

per la gestione delle risorse alimentari e dei relativi scarti e sottoprodotti. Il progetto SAVE ha visto impegnata l'Università degli Studi di Messina con l'Unità di Produzione Animale del Dipartimento di Scienze Veterinarie, insieme ad altri enti pubblici e privati, quali partner del progetto con lo scopo di ricercare impieghi alternativi per gli alimenti a fine vita, ed in particolare il loro utilizzo come “materia prima secondaria” (Proposta della Commissione Europea del 02/12/2015 COM (2015) 595 final). Il progetto è stato sviluppato attraverso la progettazione e realizzazione di nuovi prodotti tecnologici per il settore della mangimistica (Carcione, 2014; D'Agata et al., 2016);

## Il mercato del petfood

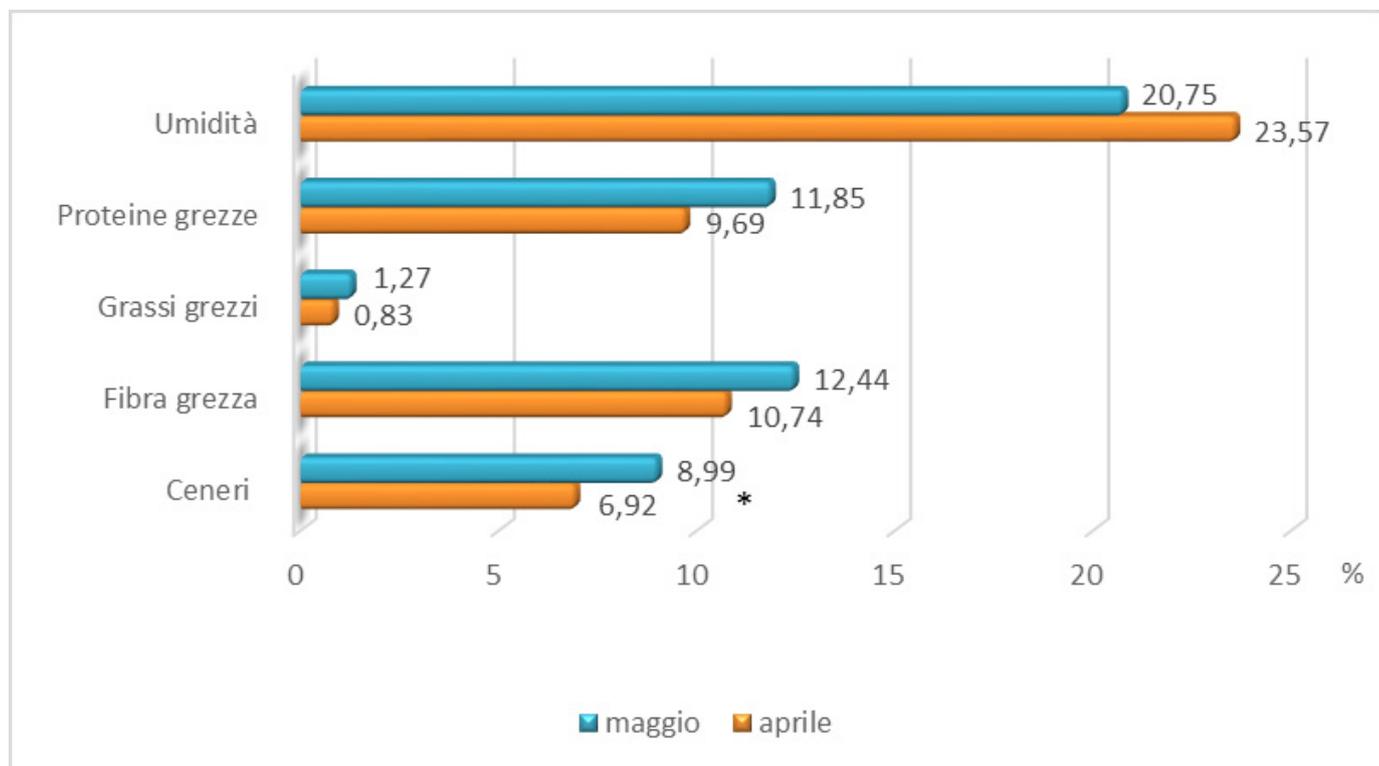
Il crescente grado di antropomorfizzazione e l'aumento anche negli animali da compagnia di patologie “benessere” correlate ha portato alla ricerca di innovazione tecnologica anche nella scelta delle diverse formulazioni dei mangimi per pets. Ne è scaturito che il mercato del petfood per cani e gatti è in continua ascesa: lo rileva il Rapporto Assalco – Zoomark 2015. Crescono a valore tutti i segmenti degli alimenti per cani e gatti ed in particolare gli snack (spuntini con obiettivi funzionali) che continuano a mostrare dinamiche a due cifre (+10,4% a valore). Ciò testimonia l'importanza della relazione tra proprietario e pet che si traduce nell'attenzione al benessere e nella ricerca della qualità.

## Obiettivo

Nell'ambito delle strategie evolutive del mercato del petfood, si è affermata l'individuazione di nuove strategie alimentari quali il possibile utilizzo di sostanze nutraceutiche con proprietà funzionali già presenti in molti alimenti tradizionali, nonché l'allestimento di prodotti che abbinano alle componenti nutrizionali le proprietà salutistiche di principi attivi naturali di comprovata efficacia in grado di garantire il benessere dei nostri animali “Feed and Health” Pertanto, al pari di quanto verificatosi nell'uomo,



Composizione chimica dell'ortofrutta nei due mesi di raccolta (% sul t.q.)



il bisogno di migliorare la qualità della vita degli animali d'affezione impone la necessità che la dieta, oltre ad essere nutriente e palatabile, debba essere anche funzionale. In quest'ottica, valutato l'alto valore della catena del petfood e l'elevato contenuto in molecole funzionali presenti negli ortaggi e nella frutta di stagione, si è scelto di allungare la vita dei prodotti ortofrutticoli rimasti invenduti sul banco dei supermercati, ma ancora ad alto valore nutrizionale, creando un fuori-pasto sano e naturale per i cani, ormai ritenuti a tutti gli effetti componenti del nucleo familiare.

#### La fase sperimentale

**Prima fase: Raccolta ortofrutta** - La ricerca è stata condotta nel periodo tra aprile e maggio 2015. Durante questo periodo sono stati collezionati campioni provenienti dalla raccolta relativa dei lotti di invenduto di ortofrutta della GDO collegata al

progetto (catena Despar). Nei punti vendita, tutti i prodotti di ortofrutta invenduti sono stati quotidianamente raccolti e stoccati in box appositamente predisposti, dotati di un sistema di tracciabilità informatica finalizzata alla definizione dei lotti (Chiofalo et al., 2014). Una volta identificati, i box venivano trasferiti, per le successive analisi, nel PanLab, un complesso di laboratori dell'Università di Messina dedicato al controllo della filiera agroalimentare ([www.panlabunime.it](http://www.panlabunime.it)).

**Seconda fase: Essiccazione controllata e caratterizzazione dell'ortofrutta** - Nei laboratori del PanLab, appurata la sicurezza igienico sanitaria dei campioni provenienti dai diversi lotti raccolti attraverso le analisi nutrizionali e microbiologiche necessarie, si è proceduto alla creazione di mix di ortofrutta che venivano sottoposti ad essiccazione controllata a bassa temperatura (65°C), grazie ad un prototipo di essiccatore in scala, in uso all'Unità



di Produzione Animale del Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università di Messina (Spanò, 2015). I campioni essiccati provenienti dai differenti mix nel corso della prova, sono stati sottoposti a determinazioni analitiche quali il pH e la composizione chimica centesimale mediante i metodi ufficiali di analisi A.O.A.C. (2005); molte sono state le analisi effettuate a mezzo NIR e si è proceduto ad analisi granulometrica per mezzo di granulometro foto-ottico Haver CPA 2-1. Nell'ambito della individuazione di bio-functional compound, sugli stessi campioni, si è effettuata la determinazione delle principali classi di polifenoli (acidi fenolici e flavonoidi) e di carotenoidi (xantofille, clorofille, caroteni ed esteri delle xantofille) per mezzo di cromatografia liquida ad alta prestazione accoppiata alla spettrometria di massa.

I grafici 1, 2 e 3 mostrano i risultati analitici ottenuti nel corso del campionamento e la variabilità delle

componenti funzionali ad attività antiossidante nei lotti campionati nei due mesi di prova.

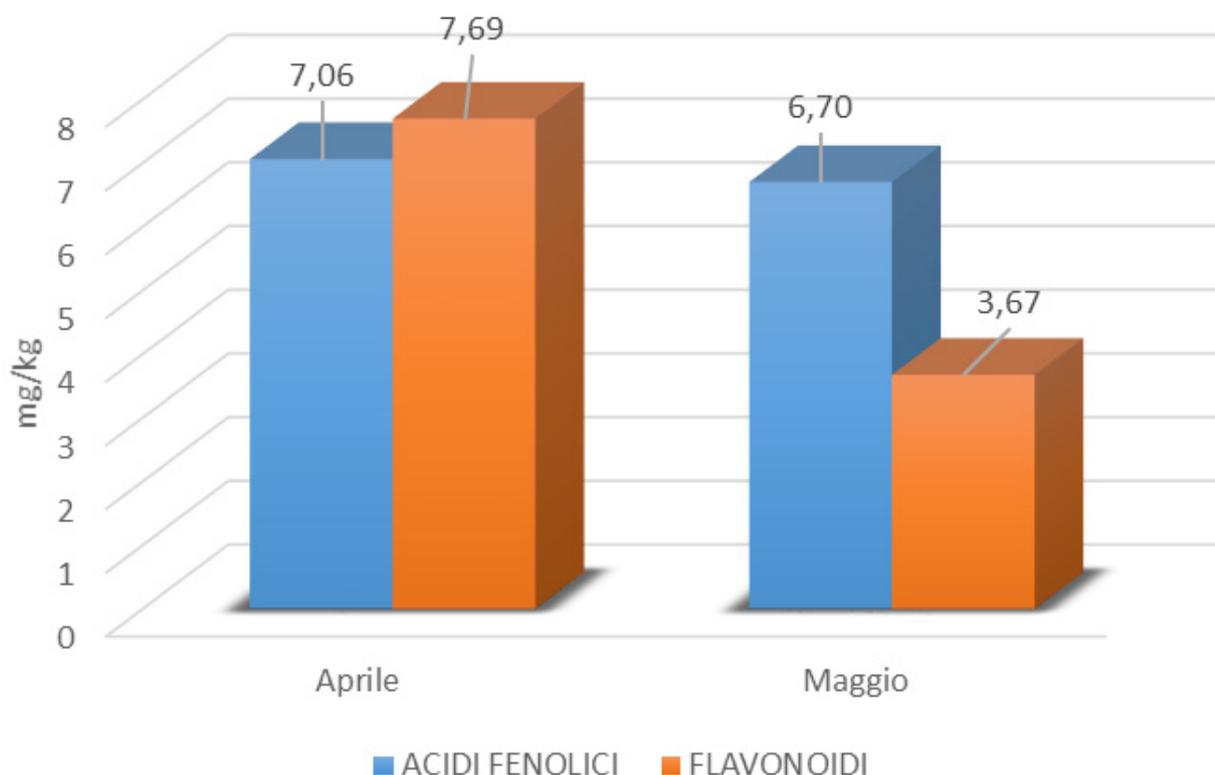
**Terza fase: Utilizzo dell'ortofrutta per la realizzazione di uno "snack funzionale" per il petfood**

- Una volta stabilita la composizione dei mix di ortofrutta essiccati, si è proceduto alla realizzazione preindustriale di "snack vegetali", con particolare attenzione alla valutazione dell'appetibilità per il consumatore finale, il cane (Foto 1), e dell'accettabilità per il cliente, il proprietario del cane tenuto conto che le necessità e le opinioni dei proprietari hanno un'importanza fondamentale nel marketing degli alimenti per gli animali da compagnia.

**Quarta fase: Valutazione sensoriale dello snack: una fingerprint innovativa tutta strumentale**

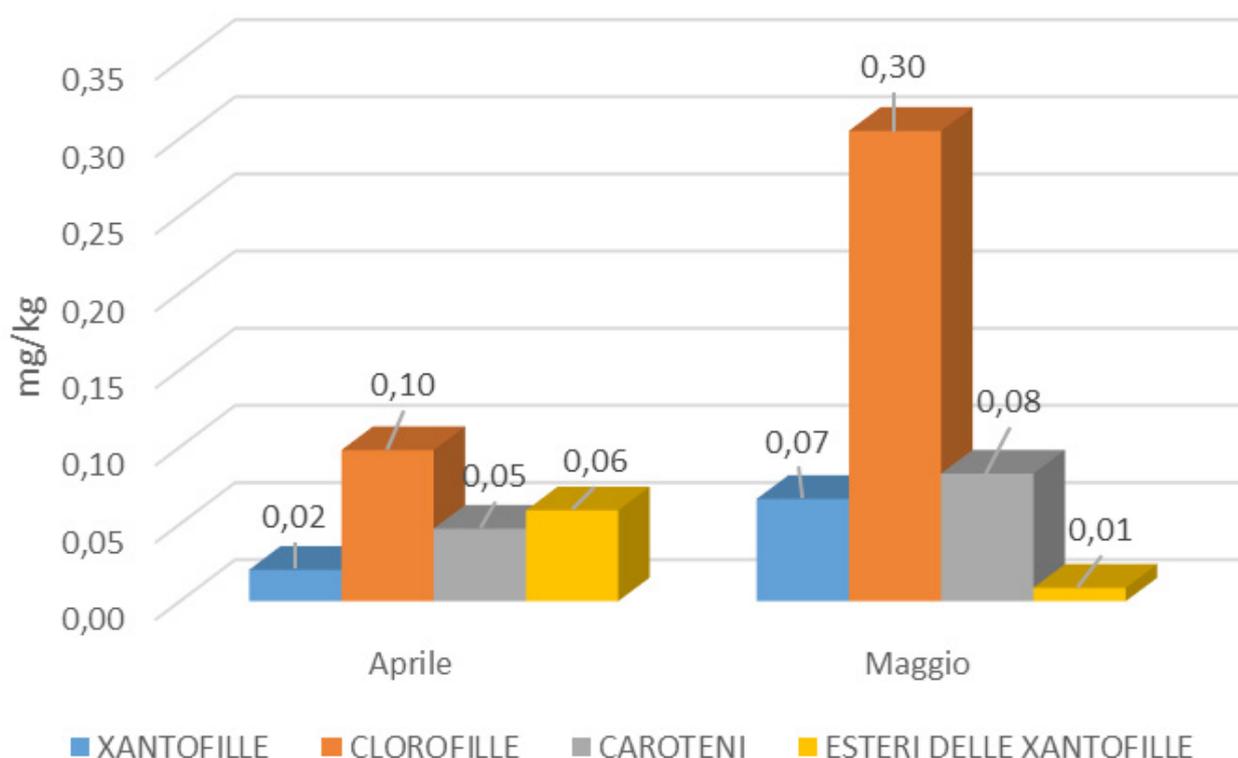
- La palatabilità non è da considerarsi solo come una caratteristica intrinseca del mangime, ma è anche determinata dalla percezione che hanno gli animali. L'olfatto e il gusto sono determinanti nella scelta di

**Principali classi di polifenoli dell'ortofrutta nei due mesi di raccolta (sul t.q.)**





### Principali classi di carotenoidi dell'ortofrutta nei due mesi di raccolta (sul t.q.)



un cibo piuttosto che di un altro da parte dei cani e dei gatti. L'olfatto viene usato per distinguere un cibo sano da uno potenzialmente tossico o pericoloso, il gusto è il secondo senso in ordine di importanza per la scelta del cibo: la lingua dei cani e dei gatti contiene unità gustative sensibili a particolari gruppi di aminoacidi. In quest'ottica, le esigenze dei mercati e lo sviluppo di tecnologie innovative basate sui sensori, hanno contribuito ad accrescere l'interesse dell'industria mangimistica nei confronti di questi due importanti parametri di qualità (Éles et al., 2013). In realtà, già in precedenza, sono stati sviluppati diversi metodi nel tentativo di comprendere le preferenze alimentari dei cani. Un esempio sono i preference test, in cui gli animali vengono lasciati liberi di scegliere tra diversi mangimi, e monitorando il loro comportamento e l'ingestione volontaria di alimento, si riesce a dedurre quale sia il più gradito. Tuttavia, è stata riscontrata grande differenza tra le preferenze dei cani tenuti in casa e quelli tenuti in

laboratorio (Houpt & Smith, 1981); inoltre, in questo modo, risulta impossibile tracciare un profilo sensoriale obiettivo (Bradshaw et al., 2000). Nel tempo, vista l'importanza crescente dell'appetibilità e dell'edonismo indotto da un prodotto per il petfood, alcuni studi hanno previsto perfino l'impiego di assaggiatori umani (Pickering 2009). In questo contesto, la scelta dell'Università di Messina è stata quella dell'analisi sensoriale strumentale che rappresenta l'unica via per ottenere dati oggettivi e quantificabili sulle proprietà organolettiche degli alimenti e, specificamente, dei mangimi. In particolar modo, l'impiego di array di sensori chimici, accoppiati a software per l'analisi statistica multivariata, sta assumendo sempre maggiore rilievo (Vlasov et al., 2005).

Nel nostro studio, si inserisce la produzione sperimentale in "scala preindustriale" di biscotti per cane contenenti l'ortofrutta essiccata, i campioni sono stati sottoposti ad analisi sensoriale nel laboratorio

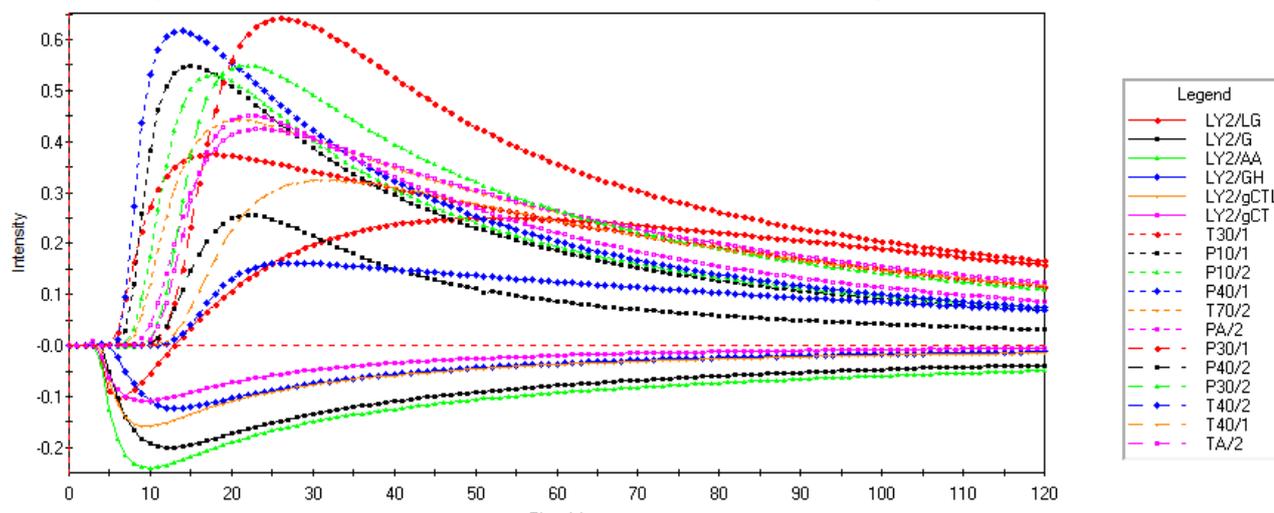


di Scienze sensoriali del PanLab dell'Università di Messina, che consta di una piattaforma strumentale integrata con naso, lingua e occhio elettronico. I biscotti sono stati analizzati al naso e alla lingua elettronica per identificare il grado di accettabilità e di appetibilità per il cane, mentre l'occhio elettronico è stato utilizzato per valutare l'uniformità di forma e colore dei diversi lotti di biscotti prodotti, per una maggiore accettabilità da parte del proprietario del cane. Il naso elettronico utilizzato ( $\alpha$ FOX 4000, Alpha M.O.S.) è costituito da 18 sensori a base di ossidi metallici semiconduttori. La procedura di analisi prevede che il campione venga riscaldato in modo da liberare i composti volatili responsabili dell'aroma, i quali vengono adsorbiti sulla superficie dei sensori, causando una variazione della resistenza elettrica misurata (Figura 1). La lingua elettronica utilizzata ( $\alpha$ ASTREE Analyzer, Alpha M.O.S.) è equipaggiata con 7 sensori specifici, in grado di misurare la differenza di potenziale tra il campione analizzato, disciolto, ed un elettrodo di riferimento ad Ag/AgCl. I segnali elettrici registrati dal naso e dalla lingua, infine, sono stati accorpati e processati simultaneamente mediante specifiche analisi statistiche.

Per l'approccio sperimentale, ci si è basati su quanto già risaputo in merito alla fisiologia del gusto e dell'olfatto. Sono state preparate nei laboratori del PanLab diverse soluzioni di riferimento, la cui composizione è stata fatta variare modulando sia la

natura chimica che la concentrazione degli standard impiegati, e analizzate mediante il naso e la lingua elettronici, allo scopo di ottenere una mappatura di riferimento. Successivamente, i biscotti sono stati analizzati seguendo lo stesso metodo utilizzato per gli standard prescelti e le risposte dei sensori sono state analizzate attraverso l'Analisi delle Componenti Principali (PCA) per confrontare la palatabilità dei campioni rispetto alle soluzioni di riferimento. In seguito a questo primo screening, i campioni considerati idonei sono stati sottoposti ad una seconda analisi statistica detta Controllo Statistico della Qualità (SQC), per definire l'intervallo di accettabilità delle formulazioni. Tutti i campioni che superavano i test del naso e della lingua, venivano sottoposti ad acquisizione con l'occhio elettronico (IRIS, Alpha M.O.S.) per valutarne l'uniformità di forma e colore. Lo strumento è costituito da una camera di misura, al cui interno le condizioni di luce sono riproducibili, e di una fotocamera con 16 milioni di colori per ottenere immagini ad alta risoluzione. L'occhio elettronico è in grado di rilevare i colori predominanti presenti nel campione, restituendo il corrispondente codice RGB, il quale viene utilizzato nelle successive analisi statistiche. Anche in questo caso, il data set è stato sottoposto ad analisi SQC (AlphaSoft), allo scopo di individuare e scartare i campioni che non rientravano nel range di accettabilità colorimetrica predefinito.

### Risposta del naso elettronico all'adsorbimento dei composti volatili dei biscotti





### Considerazioni conclusive

Oggi la percezione di qualità del petfood è arricchita di aspetti socio-culturali, ambientali ed etici che possono offrire all'industria mangimistica la possibilità di sperimentare e proporre sul mercato una vastissima gamma di prodotti in grado di soddisfare contemporaneamente esigenze salutistiche, edonistiche e di servizio. Ricerca Industriale e Innovazione Tecnologica rappresentano un importante terreno di confronto diretto alle esigenze delle imprese che vede PanLab dell'Università di Messina rappresentare un insieme di servizi e di competenze. I risultati di questa ricerca danno un "valore aggiunto" al petfood mostrando, attraverso la progettazione e realizzazione di nuovi prodotti tecnologici per il settore della mangimistica, come sia possibile una gestione alternativa dei prodotti ortofrutticoli a fine vita con rivalutazione degli stessi quali nuovi ingredienti funzionali nell'ottica del benessere animale.

### Ringraziamenti

Ricerca eseguita con fondi PON 2007-2013, BE&SAVE (J41H12000030005)

### Riferimenti bibliografici

A.O.A.C. (2005). Official Methods of Analysis, 18th Edition Association of Official Analytical Chemists, Washington, DC, USA.

Bradshaw, J.W.S., Healey, L.M., Thorne, C.J. (2000). Differences in food preferences between individuals and populations of domestic cats *Felis silvestris catus*. *Applied Animal Behavior Science*, 68, 257-268.

Carcione Giuseppe (2014). Recupero ed utilizzazione per la filiera zootecnica dei prodotti dell'ortofrutta: sistemi di controllo della qualità

e della shelf life per la conservazione e l'utilizzazione in alimentazione animale. Tesi di dottorato in Sanità Pubblica, Igiene Veterinaria e delle Produzioni Animali XXVII Ciclo (2012 - 2014), Università degli Studi di Messina.

Chiofalo V., Carcione G., D'agata A., D'angelo G., Fiumanò R., Magazzù G., Margiotta A., Pagliaro M., Spanò G. (2014). Fruit and vegetable waste: physico - chemical and nutritional characterization for utilization in animal feeding. Novi Sad, Serbia. XVI International Symposium Feed Technology. Abstrac Book, 50.

D'agata A., Carcione G., D'angelo G., Fiumanò R., Giarratana F., Magazzù G., Margiotta A., Pagliaro M., Spanò G., Chiofalo V. (2015). Chemical and microbiological characterization of fruit and vegetable by-products silage. *Italian Journal Animal Science*, Vol. 14: s1, 168.

Éles, V., Hullár, I., Romvári, R. (2013). Electronic nose and tongue for pet food classification. *Agriculturae Conspectus Scientificus*, 78, 225-228.

Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., Emanuelsson, A. (2011). The methodology of the FAO study: "Global Food Losses and Food Waste - extent, causes and prevention" - FAO. Swedish Institute for Food and Biotechnology (SIKGothenburg).

Hoput, K.A., Smith, S.L. (1981). Taste preferences and their relation to obesity in dogs and cats. *The Canadian Veterinary Journal*, 22, 77-81.

Pickering, G.J. (2009). Optimizing the sensory characteristics and acceptance of canned cat food: use of a human taste panel. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 93, 52-60.

Proposta di Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio che modifica la direttiva 2008/98 relativa ai rifiuti Bruxelles 02/12/2015 COM (2015) 595 final, 2015/0275 (COD).

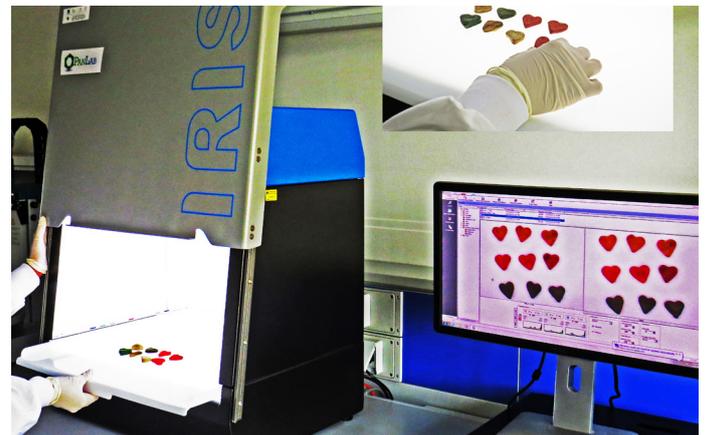
Rapporto ASSALCO - Zoomark (2015) Alimentazione e cura degli animali da compagnia. Pet: cittadini di serie A.

Spano' Giuseppe (2015). La filiera ortofrutticola per la filiera zootecnica: sistemi di produzione e utilizzazione per la nutrizione animale. Modelli applicativi e azioni pilota di recupero degli scarti ortofrutticoli per la creazione di razioni alimentari a basso impatto ambientale e qualità delle produzioni animali. Tesi di dottorato in Sanità Pubblica, Igiene Veterinaria e delle Produzioni Animali XXVIII Ciclo (2013 - 2015), Università degli Studi di Messina.

Vlasov Y.U., Legin A., Rudnitskaya A., Di Natale C., D'amico A. (2005). Nonspecific sensor arrays for chemical analysis of liquids. *Pure and Applied Chemistry*, 77, 1965-1983. ■



■ "Honeydarks Waikiki beach" e gli snack funzionali



■ Acquisizione immagine dei biscotti all'occhio elettronico

di Francesca Russo - Assalzo

Sono passati quasi 7 anni dalla pubblicazione dell'allora tanto atteso provvedimento comunitario sull'immissione in commercio ed uso dei mangimi, tra i quali anche quelli destinati agli animali da compagnia. La disposizione, accolta favorevolmente dalle parti interessate, rappresentava la volontà del Legislatore di aggiornare ed armonizzare la normativa a livello europeo. Infatti, sebbene la materia fosse stata oggetto del quadro legislativo italiano fin dai primi anni '60, solo nel 1979 era stata pubblicata una Direttiva comunitaria (Dir. 79/373/CEE) recepita però diversamente nei diversi Stati membri. La maggiore novità apportata dal Reg. CE n. 767/2009 è sicuramente l'approfondimento di un aspetto finora non esaminato: la corretta e chiara comunicazione sul prodotto, nella sua interezza. Per conseguire tale obiettivo, la norma non considera più solo l'etichetta ma allarga il proprio campo di azione includendo il concetto di "etichettatura", cioè l'insieme delle informazioni che al mangime fanno riferimento, trasmesse con qualsiasi mezzo utilizzato per la vendita, diretta e a distanza, o anche solo per finalità pubblicitarie (leaflet, brochure, ... ma anche internet ed altri media).

L'etichettatura assume, dunque, un duplice valore: da un lato si conferma indispensabile strumento per l'applicazione della legislazione, la tracciabilità ed i controlli lungo l'intera filiera; dall'altro, per fornire agli acquirenti (allevatori, proprietari di pet) tutte le informazioni necessarie per consentire loro di scegliere il prodotto più adatto alle esigenze dell'animale. Aspetti entrambi verificabili dalle Autorità competenti e dal consumatore. Abbandonato l'obsoleto "riquadro apposito per le dichiarazioni obbligatorie", ora si parla di totalità delle informazioni fornite, posizionate ben visibili, facilmente identificabili ed in colore, dimensione e carattere tali da non oscurare o enfatizzare una parte di esse (unica variazione è consentita per avvertenze precauzionali).

Sono ridefinite le norme per le dichiarazioni che *devono* e che *possono* essere comunicate mediante l'etichettatura del prodotto, rispettivamente obbligatorie, facoltative ed allegazioni. La tipologia delle dichiarazioni resta pressoché comune ai mangimi per animali da reddito e da compagnia (elenco materie prime, elenco additivi, componenti analitici, umidità, responsabile dell'etichettatura e produttore, data di scadenza, istruzioni per l'uso), ad eccezione di due specifiche per il pet food quali l'obbligo di etichettare un contatto gratuito per il consumatore e la possibilità di dichiarare le materie prime anche per categorie (Dir. 82/475/CE).

Per gli operatori, intesi come produttori e/o responsabili dell'immissione in commercio e dell'etichettatura, diviene quindi necessario ed indispensabile valutare *"tutto ciò che viene comunicato"* anche mediante la presentazione del prodotto, intesa come forma, aspetto, confezionamento e materiali usati, modo in cui i mangimi sono disposti e contesto in cui sono esposti. Considerato il grande sviluppo dell'industria del pet food, il ruolo sempre più importante assunto dagli animali da compagnia nella nostra società, il forte e crescente interesse dei proprietari verso gli alimenti somministrati ai loro animali e la massiva comunicazione effettuata sui prodotti, è importante focalizzare le implicazioni di una corretta informazione: rafforzamento del mercato (*"un'etichettatura moderna contribuisce alla creazione di un contesto commerciale competitivo, nel quale operatori dinamici, efficienti e innovativi possono sfruttare appieno le possibilità offerte dall'etichettatura per vendere i loro prodotti"*) e soprattutto una mano tesa al proprietario che deve poter effettuare una scelta informata e consapevole, indispensabile per il benessere dell'animale, rispettandone la natura e la fisiologia soprattutto come singolo individuo, secondo il recente concetto in uso del welfare-wellbeing. Per tali motivi, le informazioni fornite sul prodot-

to devono essere chiare, accurate, vere e coerenti e dovranno essere scritte, o rappresentate attraverso diciture, immagini, figure, ecc. in modo non ambiguo. Anche la terminologia impiegata ha la sua importanza e deve essere facilmente comprensibile dall'acquirente medio.

In questo contesto è fondamentale la validità delle informazioni comunicate riguardo al prodotto, alle sue caratteristiche, proprietà, ed ai benefici effetti collegati al suo utilizzo. Qualunque affermazione dovrà essere sempre sostanziata e comprovata prima dell'immissione in commercio, a seconda dei casi mediante registri di formulazione, dossier scientifico/bibliografia riconosciuta, analisi aziendali, ecc.

È necessario, quindi, fare attenzione non solo alle dichiarazioni obbligatorie ma a tutte le "allegazioni" (*claims*) comunicate con ogni mezzo di informazione perchè dovranno essere supportate; in tale contesto, risulta consigliabile utilizzare nel testo di marketing un wording adeguato ed evitare termini riconducibili ad un linguaggio medico se trattasi di alimenti convenzionali o dietetici.

Utili strumenti applicativi a completamento della norma, lasciata volutamente e consapevolmente generica dal Legislatore, sono i Codici di Buone Pratiche di etichettatura delle Federazioni europee di settore approvati dall'Unione Europea, un mezzo legalmente facoltativo per conseguire gli obiettivi di una moderna etichettatura.

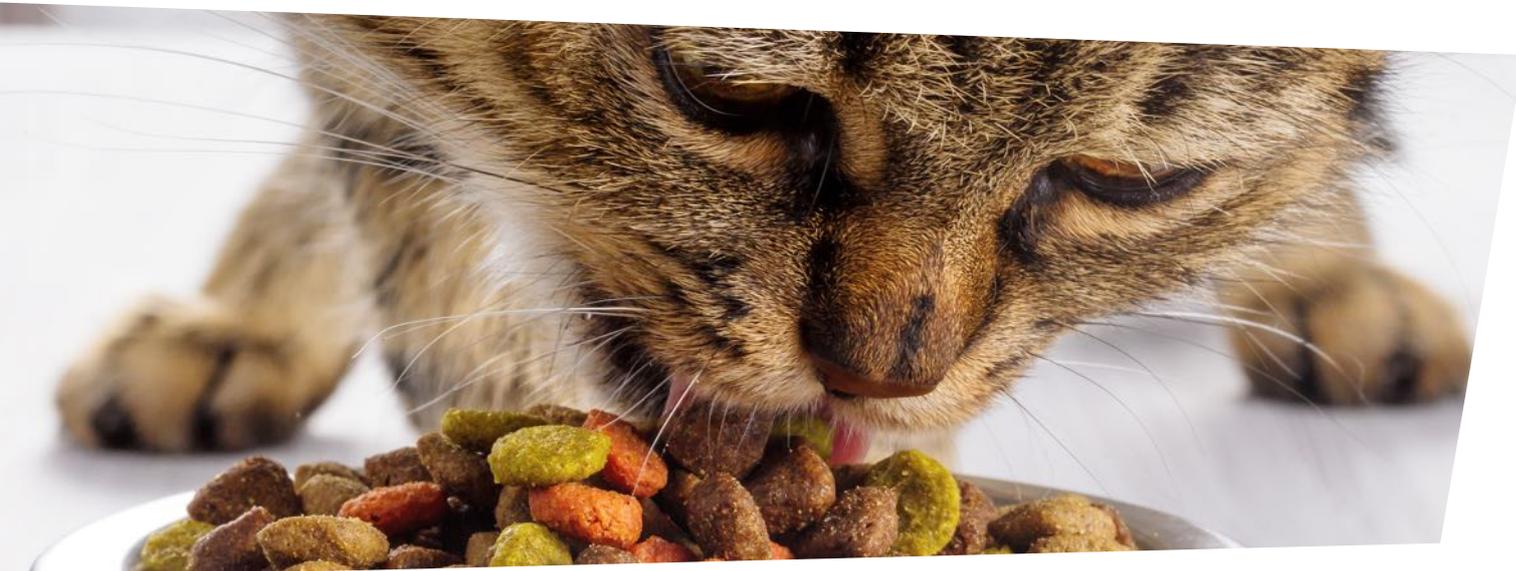
Il fondamentale principio ispiratore della corretta informazione è non ingannare il consumatore, direttamente o indirettamente, e non confonderlo mediante asserzioni vaghe o fuorvianti. Spesso, infatti, risulta superficiale l'impiego di termini relativi alla qualità del prodotto o a funzioni migliorative.

Quindi, un suggerimento: non inficiamo con una pessima etichettatura il successo di un prodotto, il cui mercato sembra non conoscere tendenze negative, tantomeno crisi! ■



# PET-CARE ■ ALIMENTAZIONE GATTI, CINQUE ERRORI DA EVITARE

di Nadia Comerci - Redazione



Una dieta equilibrata è fondamentale per mantenere il gatto in buona salute. Ma spesso i proprietari, pur animati da buone intenzioni, commettono errori che finiscono per danneggiare seriamente il benessere dell'animale. Per esempio, nutrono il felino con troppo cibo o lo costringono a seguire la loro stessa dieta che, soprattutto se vegetariana, non è adatta alle sue esigenze nutrizionali. Ecco, secondo alcuni veterinari americani, i cinque principali errori commessi dai padroni di Micio.

## 1. Sovralimentazione

Lo sbaglio più comune è quello di far mangiare troppo l'animale. Anche se motivato dall'affetto, questo comportamento è molto rischioso, perché il gatto tende a ingerire tutto il cibo che gli viene offerto, finendo per diventare obeso. Secondo Joe Bartges, docente di Medicina e nutrizione animale presso l'Università del Tennessee di Knoxville, "l'obesità rappresenta il disturbo nutrizionale più diffuso tra i gatti". L'esperto evidenzia che i gatti che abitano in appartamento praticano poco movimento, per cui hanno esigenze nutrizionali inferiori rispetto al passato, quando vivevano all'aria aperta ed erano costretti a cacciare il cibo. Hanno, quindi, maggiori probabilità di sviluppare un forte sovrappeso se alimentati

in modo eccessivo. Inoltre, l'obesità aumenta il rischio che vengano colpiti anche da diabete, artrite e disturbi alle vie urinarie. Lo specialista consiglia di alimentare il gatto con pasti che arrichino tra 24 e 35 calorie al giorno, a seconda del suo peso.

## 2. Solo cibo secco

Il più grande errore che le persone possono compiere consiste nel nutrire il gatto soltanto con cibo secco. Ad affermarlo è Lisa A. Pierson, veterinaria californiana esperta in salute e nutrizione animale e creatrice del sito: [www.catinfo.org](http://www.catinfo.org). L'esperta sottolinea che rispetto ai cani, questi animali bevono di meno e producono urina più concentrata. Di conseguenza, se non assumono liquidi anche attraverso il cibo, rischiano di sviluppare problemi alle vie urinarie. Consigliata, quindi, di nutrire i gatti con i mangimi in scatola, che favoriscono l'idratazione dell'animale perché sono composti per il 78% da liquidi. Il cibo secco, invece, ne contiene solo una percentuale compresa tra il 5 e il 10%. Suggerisce, poi, di spingere il felino a bere più acqua schiacciando e inserendo nella ciotola qualche foglia di erba gatta.

## 3. Aglio contro i parassiti

Il dottor Joe Bartges riferisce che molti padroni

aggiungono l'aglio al cibo dei gatti perché sono convinti che questa pianta combatta i parassiti intestinali. Si tratta di una convinzione infondata, spiega l'esperto. Oltretutto l'assunzione di dosi elevate di aglio può danneggiare l'animale, perché potrebbe distruggerne i globuli rossi. Di conseguenza, consiglia al proprietario che notano la presenza di parassiti nelle feci del gatto, di rivolgersi al veterinario. Lo specialista, probabilmente, prescriverà un apposito farmaco vermifugo per contrastare il problema.

#### **4. Dieta vegetariana o vegana**

Sta prendendo piede l'abitudine di nutrire i gatti con alimenti vegetali. Si tratta di un grave errore secondo Linda P. Case, autrice del libro: "The Cat: Its Behavior, Nutrition, and Health". I gatti, spiega, hanno bisogno della carne per stare in buona salute. Per esempio, necessitano di un aminoacido chiamato "taurina", che si trova solo nei tessuti animali. La mancanza di taurina può causare problemi cardiaci, cecità e persino la morte.

#### **5. Cibo fai-da-te**

Cucinare per i propri gatti potrebbe non essere una scelta particolarmente indicata per mantenerli in buona salute. La dottoressa Pierson avverte che spesso le diete homemade sono sbilanciate dal punto di vista nutrizionale. Non contengono, infatti, tutte le sostanze di cui l'animale ha bisogno per stare bene. Per esempio, spesso i proprietari non riescono a trovare il giusto equilibrio tra carne e ossa, per cui forniscono agli animali un buon apporto di fosforo, ma poco calcio. Inoltre, una dieta troppo ricca di tonno, fegato o olio di fegato di merluzzo potrebbe causare un'intossicazione da vitamina A, che potrebbe provocare dolori articolari e fragilità ossea. Un'alimentazione troppo ricca di pesce crudo, invece, potrebbe distruggere la vitamina B1, causando debolezza muscolare, convulsioni e danni cerebrali. ■



# RITRATTI ■ GRUPPO ITALIANO MANGIMI: VERSO IL FUTURO, DI GENERAZIONE IN GENERAZIONE

di Vito Miraglia - Redazione

Nel 2001 Alfredo Mignini, comproprietario del Gruppo Mignini, e i suoi figli, Antonio, Francesca Stefania e Diletta decidono che era giunto il momento di creare una nuova realtà industriale dove la loro famiglia potesse esprimere al meglio le sue capacità. Nasce così il Gruppo Italiano Mangimi dalla fusione di quattro marchi storici della realtà mangimistica Italiana, Sagip, Caffarri, Panzoo e MM1, che ne raccoglie la tradizione nella produzione di alimenti zootecnici.

In un settore così competitivo l'esperienza fa la differenza, soprattutto quando è unita alla volontà aziendale di crescere costantemente. Sviluppare prodotti nuovi, sicuri ed innovativi, per aumentare l'efficienza dei piani alimentari proposti, potenziare la rete distributiva sul territorio nazionale e fornire un servizio completo, per diventare gli autentici protagonisti del mercato: questi sono gli obiettivi del Gruppo G.I.MA.

L'orientamento al futuro del gruppo è forte di un saldo legame con il passato. Il modo di lavorare, la profonda conoscenza delle materie prime e l'esperienza diretta nella conduzione degli allevamenti sono parte integrante di una tradizione che le risorse professionali si tramandano di generazione in generazione.

## **Completezza e diversificazione: gli ingredienti più importanti**

Oggi, dopo 15 anni di attività, G.I.Ma si è affermata sul mercato come un vero e proprio partner per l'allevatore e il rivenditore, in grado di fornire prodotti certificati e piani alimentari personalizzati utilizzando le migliori materie prime. Una garanzia importante per il consumatore finale che, grazie a questo marchio, sa di poter contare su prodotti sicuri genuini.

Il Gruppo comprende 4 impianti di produzione in Italia (due a Cuneo e Reggio Emilia specializzati per i ruminanti, uno a Cesena specializzato in mono gastrici e uno a Campobasso specializzato in ruminanti e mono gastrici) e un impianto di produzione in Romania dove si produce mangime





# G.I.Ma.

Gruppo Italiano Mangimi





per suini. Gli stabilimenti italiani sono alimentati con energia prodotta da motori di cogenerazione funzionanti ad olio vegetale per un'energia rinnovabile. In tutto lavorano 100 dipendenti e 150 collaboratori esterni per circa 3600 clienti attivi presenti soprattutto nel cuore dei territori italiani della zootecnia specializzata.

#### **Selezione, tecnologia e qualità**

Il personale aziendale è composto da specialisti del settore per poter offrire solo prodotti e servizi di qualità. Il processo per la qualità vede coinvolti tutti i livelli dell'azienda: acquisti, laboratorio, formulazione produzione, logistica. L'idea di qualità del gruppo è perfettamente in sintonia con quella dell'allevatore: ecco perché è stato adottato un si-

stema di qualità conforme alla norma UNI EN ISO 9001 (certificato N° 3238/1) che viene applicato in tutte le fasi produttive che quotidianamente avvengono all'interno degli stabilimenti: acquisto di ingredienti, con idonei requisiti; verifica delle sostanze nutritive in essi contenute; formulazioni adatte alle esigenze alimentari degli animali; miscelazione e formazione del prodotto; corretta manutenzione degli impianti; controllo degli standard dei prodotti finiti; spedizioni nei tempi e nei modi richiesti. Controllo delle operazioni, esperienza del personale e ambiente di lavoro sicuro e igienico rappresentano un notevole valore aggiunto per tutti i clienti. ■



Un colpo di martello sui vostri costi operativi. Il molino a martelli Mill Granulex™ è il nuovo molino dinamico Bühler. Progettato per una grande potenza, il molino a martelli Granulex™ offre elevate portate di macinazione fino a 75 t/h. Affidabilità svizzera ed estrema facilità di manutenzione minimizzano i tempi di fermata, in modo che possiate sfruttarne al meglio la produttività. E' un investimento in qualità che sicuramente darà un rapido ritorno – e un colpo di martello ai vostri costi operativi. Per maggiori informazioni, visitate il sito [www.buhlergroup.com](http://www.buhlergroup.com).

Bühler S.p.A., 20090 Segrate (Milano), Italia, T 02 70311 1, F 02 70311 444  
[buhler.milan@buhlergroup.com](mailto:buhler.milan@buhlergroup.com), [www.buhlergroup.com](http://www.buhlergroup.com)



## Granulex™

Molino a martelli per elevate portate di macinazione.

**Potenza motore 400 kW** per alte portate di macinazione.

**La più grande superficie delle griglie** fra tutti i molini a martelli da 400 kW riduce l'usura dei componenti.

**Griglie e martelli** progettati per la sostituzione mediante l'intervento di un solo operatore in meno di 30 minuti.

**Sportelli scorrevoli** su entrambi i lati per una manutenzione veloce e semplice.

**Carcassa della macchina chiusa** per prevenire i depositi di polvere e superfici lisce, facili da pulire.



specialisti in nutrizione animale



Sette fasi di lavoro perfettamente integrate e programmate che garantiscono una costante evoluzione del livello dei prodotti, dei servizi e dell'assistenza alla clientela.



TRACCIABILITÀ



RICERCA



CERTIFICAZIONE



AMBIENTE



CONSULENZA



FORMAZIONE



LOGISTICA

