

# Mangimi & Alimenti

NOVEMBRE/DICEMBRE 2012  
GENNAIO/FEBBRAIO 2013

NUMERO 6 ANNO IV  
NUMERO 1 ANNO V



• RICERCA  
Italiani e Ogm



• FOCUS ASPA  
Le bufaline



• RITRATTI  
Mangimi Galtieri



Patrick Vanden Avenne (Fefac):  
Sostenibilità, sicurezza, qualità.  
Le parole della mangimistica europea

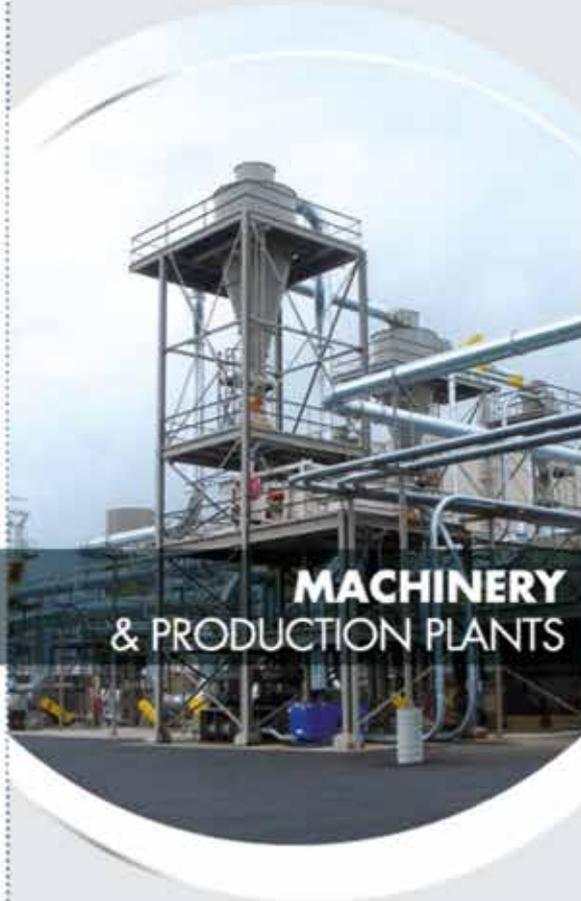




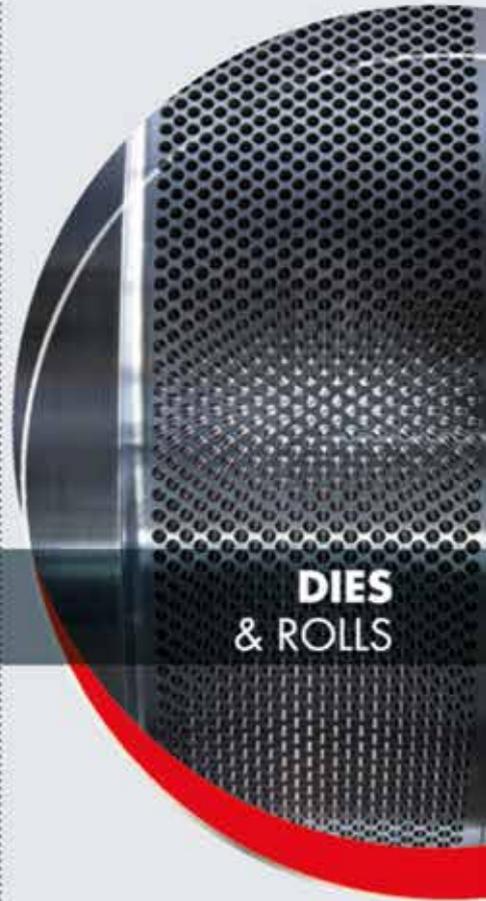
# la meccanica



**TECHNOLOGY  
& EXPERIENCE**



**MACHINERY  
& PRODUCTION PLANTS**



**DIES  
& ROLLS**

[www.lameccanica.it](http://www.lameccanica.it)



**LA MECCANICA SRL DI REFFO**

administration and production: via nicolini, 1- loc. facca - 35013 cittadella - pd - italy  
tel: +39 049 9419000 - fax: +39 049 5972171 - [lameccanica@lameccanica.it](mailto:lameccanica@lameccanica.it)



# SOMMARIO

## L'EDITORIALE

**Pronti a ripartire:  
quattro punti per affrontare il futuro** ..... 5  
di Antonio Galtieri

## ATTUALITÀ

**Rapporto Fefac: nel 2011 prodotte 152  
milioni di tonnellate di mangimi** ..... 8



**Patrick Vanden Avenne (Fefac):  
"Sostenibilità, sicurezza e qualità.  
Le parole d'ordine dell'industria  
mangimistica europea"** ..... 11  
di Salvatore Patriarca

## RICERCA

**Mais geneticamente modificato, l'allarme  
è come fumo negli occhi L'accusa di  
promuovere lo sviluppo del cancro lanciata  
lo scorso autunno è stata smentita dagli  
esperti internazionali. Ecco  
le motivazioni** ..... 14  
di Silvia Soligon



**Ogm in laboratorio e in campo?  
Per gli italiani è un sì** ..... 16  
di Silvia Soligon

**"Naturale, artificiale, coltivato",  
l'agricoltura in mostra al Meeting di Rimini  
2013 Al raduno del prossimo agosto  
si parlerà anche dell'interazione tra uomo  
e natura. L'obiettivo? Conoscere il passato  
e le sfide del futuro** ..... 18  
di Silvia Soligon



**Biotechnologie e agricoltura in Italia  
L'intervista ad Antonio Michele Stanca,  
presidente del Comitato Esecutivo  
dell'Unione Nazionale delle Accademie  
italiane per le scienze applicate  
allo sviluppo dell'agricoltura** ..... 20  
di Silvia Soligon

**Ambientalista pro-OGM:  
Mark Lynas** ..... 22  
di Silvia Soligon



**Direttore Editoriale**  
Giulio Gavino Usai

**Direttore Responsabile**  
Salvatore Patriarca

**Comitato di Redazione**  
Elisabetta Bernardi,  
Michele Fusillo,  
Lea Pallaroni,  
Giulio Gavino Usai

**Segreteria editoriale**  
Nadia Comerci  
info@noemata.it  
06-45445698

**Abbonamenti**  
info@noemata  
06-45445721  
Abbonamento annuale: 20 euro

**Pubblicità**  
info@noemata.it  
06-45445721

**Edizione, direzione, redazione,  
pubblicità e amministrazione**  
Noemata Srl  
Via Delle Terme Deciane, 10  
00153 Roma

**Sede operativa:**  
Via Cesare Rasponi, 7b  
00162 Roma  
tel. +39 0645445698  
tel./fax +39 0645445721

**Stampa**  
La Grafica  
Mori - Trento

**Autorizzazione**  
N 7911 del 16/12/2008  
del Tribunale di Bologna

# SOMMARIO

---



## **FOCUS ASPA**

**La Carne di bufalo: Caratteristiche dietetiche nutrizionali e potenzialità di mercato ..... 24**  
di Prof. Federico Infascelli

## **ECONOMIA**

**Outlook di alcune principali materie prime per l'alimentazione animale ..... 35**  
di Bruno Massoli



**Senza ricerca e innovazione a rischio il futuro della nostra agricoltura ..... 37**  
di Giulio Gavino Usai

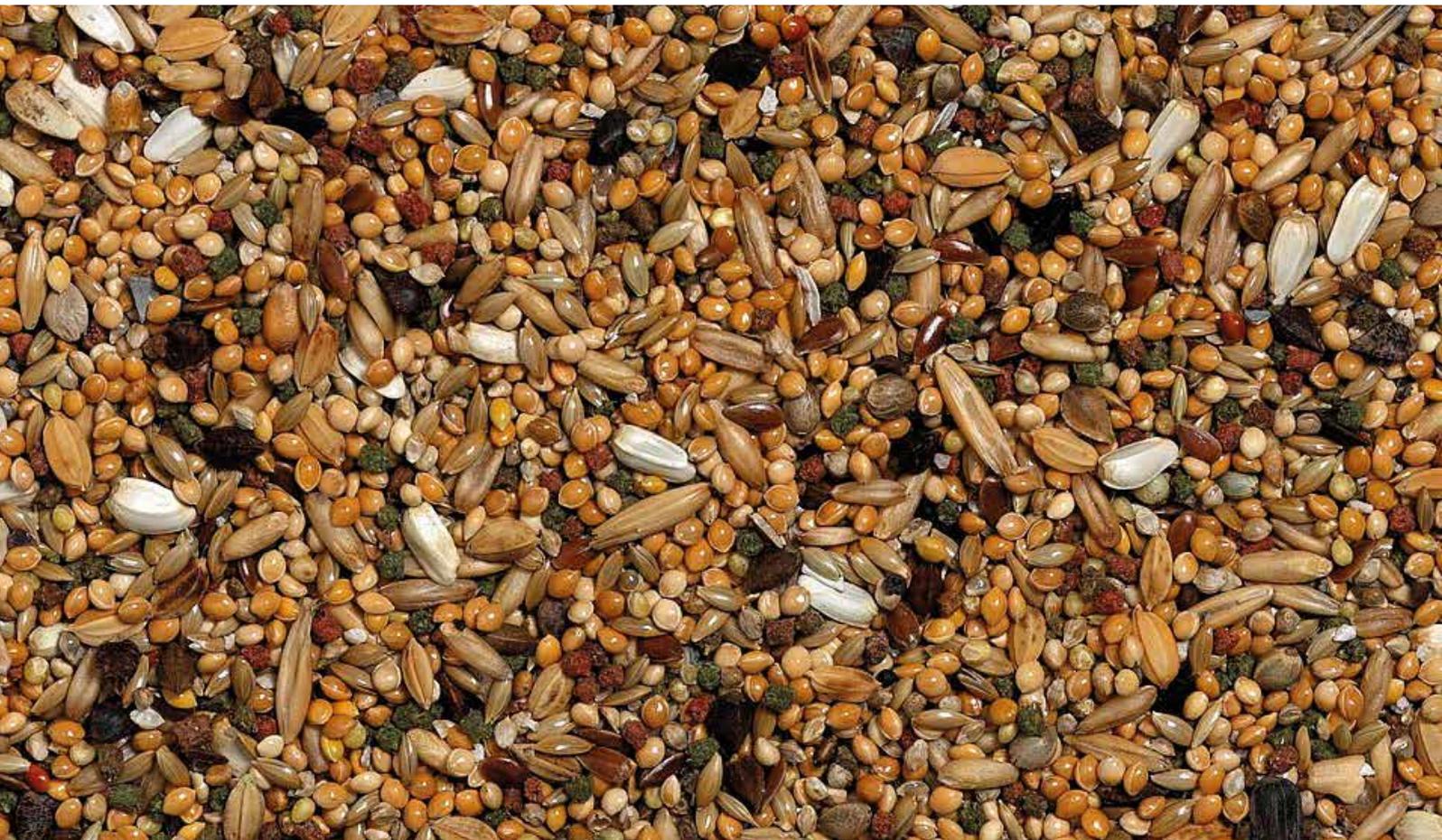
## **PET-CARE**

**Pappagalli o canarini? Occhio all'alimentazione giusta per il per bird I fabbisogni nutrizionali cambiano nelle diverse fasi dello sviluppo ..... 39**  
di Cosimo Colasanto



## **RITRATTI**

**“Innovare senza dimenticare le radici, un segreto che dura da 40 anni”  
Intervista ad Antonio Galtieri,  
Specialmangimi Galtieri ..... 42**  
di Cosimo Colasanto



# Ti serve una mano per tenere sotto controllo le Micotossine?



## ULTRABOND

optivite

### Innovazione nella BIO-SICUREZZA

**È dimostrato ...**

**"lega molte più tossine per grammo"  
"minor costo per quantità di tossine legate"**

È UN PRODOTTO :



OR SELL S.R.L. - Via Lametta, 146 - 41010 Limidi di Soliera (Mo)  
Tel: 059/65.25.04 - Fax: 059/97.82.208 - [www.orsell.it](http://www.orsell.it)



# 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.

# L'Editoriale

**Antonio Galtieri**  
vicepresidente Assalzoo

## Pronti a ripartire: quattro punti per affrontare il futuro

**I**l contributo della mangimistica allo sviluppo del Paese è un patrimonio in termini sociali ed economici che non solo non può essere dimenticato, ma va rilanciato. Ci sono i meriti di imprenditori, piccoli e grandi, che hanno garantito consumi alimentari ad una fascia sempre più ampia di italiani: carne, uova e latte sempre disponibili sulle tavole e a prezzi accessibili per tutti. Alimenti genuini, sicuri, che hanno migliorato lo stile di vita degli italiani. Di fronte alle incertezze attuali, bisogna ritrovare quella spinta ideale per affrontare con decisione il futuro. Siamo pronti a ripartire, facendo leva su temi che, ieri come oggi, rappresentano la spina dorsale del nostro impegno: sicurezza alimentare, energia, infrastrutture, competitività.



**Antonio Galtieri vicepresidente Assalzoo**



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

Presidente	Vice Presidenti
Alberto Allodi	Maurizio Ferraroni Antonio Galtieri Gino Giuntini

**Segretario Generale**  
Lea Pallaroni

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

### La sicurezza alimentare.

Noi produttori italiani, nell'ultimo decennio, abbiamo subito e gestito le emergenze provocate da "altri". Emergenze sanitarie o alimentari delle quali non siamo mai stati responsabili, grazie alle garanzie in termini di controlli e procedure che ci siamo dati in termini di autodisciplina prima che ci fossero imposte. Se l'eccellenza del Made in Italy è riconosciuta nel mondo è perché abbiamo saputo rimboccarci le maniche, lavorando duro per salvaguardare la nostra immagine. Penso al Codex Assalzoo, un investimento in termini di qualità e reputazione che abbiamo realizzato in anticipo, elevando l'"asticella" della sicurezza alimentare. Cosa che ci ha sempre messo al riparo da qualsiasi tipo di scandalo.



ASSALZOO

Associazione Nazionale tra i Produttori di Alimenti Zootecnici

Convegno di Assalzo  
con il patrocinio di ASPA,

“Allevamento e Alimentazione delle Bufale da Latte”

1° marzo 2013

presso Agrosud-Fiera di Napoli

### Energia.

L'energia sta diventando una delle voci più “pesanti” del nostro fare impresa. Si è passati da alcune migliaia di euro a bollette di decine migliaia di euro. Basta pensare che gli oneri indicati come “incentivi per costruzioni di impianti da fonti rinnovabili” pesano dal 30 al 35% sul totale dei costi energetici. Un fardello che limita la possibilità di fare nuovi investimenti, di assumere nuovo personale e fa lievitare i costi di produzione. È necessario al più presto un intervento per alleggerire questi costi per le imprese.

Le energie rinnovabili sono una grande conquista, ma possono anche rivelarsi dannose per l'industria. È il caso del fotovoltaico: c'è stato un incremento disordinato ed eccessivo degli impianti che ha rischiato di strappare ettari su ettari alle produzioni alimentari. Ci siamo battuti per evitare che questo avvenisse. Porto l'esempio della Puglia, dove, dopo vivaci contestazioni delle quali siamo stati anche protagonisti, la Regione è intervenuta disciplinando il settore e orientando l'installazione sui tetti. Stesso dicasi per i biocombustibili. Possiamo davvero permetterci di togliere cibo dalla bocca di uomini e animali per alimentare le auto?

### Infrastrutture.

Direttamente collegato al tema dell'energia c'è quello delle infrastrutture, che soprattutto al

Sud sono uno dei nervi scoperti del nostro fare impresa. Eppure anche le difficoltà si possono trasformare in vantaggi, sfruttando la posizione geografica della nostra Penisola e le vie di comunicazione marittime. Abbiamo sperimentato, con la nostra azienda, un modello che ci ha portato notevoli vantaggi. Nel 2012 abbiamo trasportato il 32% delle materie prime su nave e rotaia, raggiungendo tre obiettivi: ridurre il numero di tir su strada, ridurre l'emissione di CO<sub>2</sub> e conseguire anche un significativo risparmio.

### Competitività.

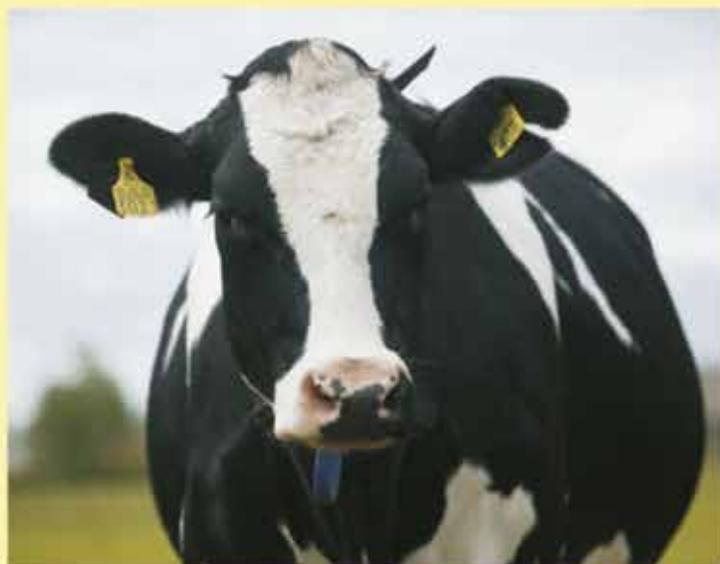
La questione dell'approvvigionamento apre un capitolo amaro. Abbiamo reso il marchio “Italia” stimato e invidiato nel mondo, anche a costo di sacrifici. Siamo dipendenti dall'estero per la quota maggioritaria delle nostre materie prime. Urge un cambiamento di rotta, perché le politiche che finora sono state adottate, a livello europeo e nazionale, hanno spesso finito per incidere in maniera negativa sulla nostra competitività. La scelta europea di produzioni ridotte e a prezzi alti, per esempio, è stata nel corso del tempo un danno per la nostra agricoltura e adesso se ne vedono i frutti in raccolti insufficienti. Abbiamo bisogno di una Pac diversa, più vicina alle esigenze di chi in questi anni ha dato tanto alla filiera agroalimentare e zootecnica, spesso non ricevendo in cambio altrettanta attenzione. ■

Nuovo da Suomen Rehu

# progut<sup>®</sup>

## RUMEN

**L'unico lievito di birra idrolizzato  
per i ruminanti**



**Miglioratore delle fermentazioni  
ruminali scientificamente provato**

- Meccanismo d'azione ben documentato
- Efficacia provata scientificamente
- Stabile allo stoccaggio
- Stabile alla pellettatura
- Qualità del prodotto costante

Distributore:



Denkavit Italiana srl  
Via Brescia, 112 - 25018 Montichiari (BS)  
Tel. 030 9650400  
Fax 030 9981071

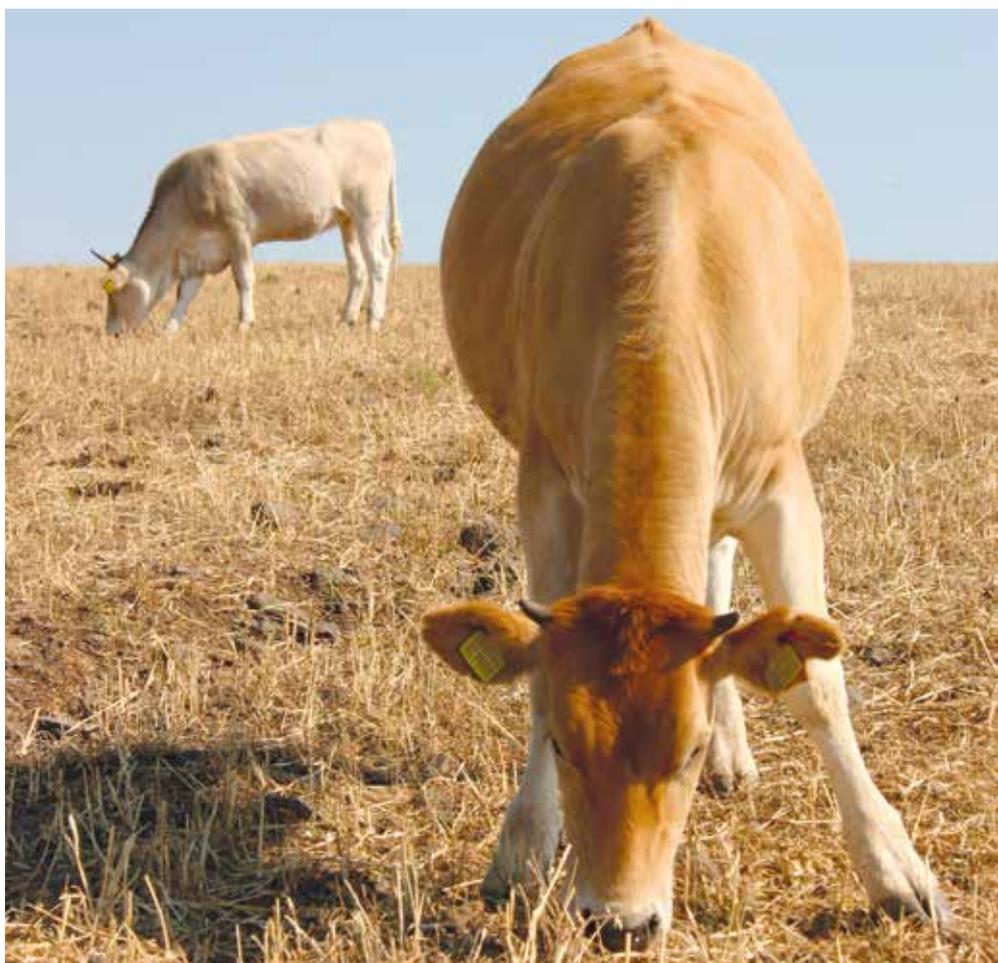


# Rapporto Fefac: nel 2011 prodotte 152 milioni di tonnellate di mangimi



**N**el 2011 i mangimisti europei hanno prodotto 152 milioni di tonnellate di alimenti composti, l'80% dei mangimi finali acquistati. In totale il valore degli alimenti zootecnici utilizzati dagli allevatori Ue, compresi i foraggi prodotti in azienda, è stato pari a 93 miliardi di euro, il 59% del fatturato del settore zootecnico. Sono i dati dell'annuario statistico Feed&Food 2011 della Fefac, la Federazione europea dei produttori di alimenti composti per gli animali che fotografa il 2011 della zootecnia europea che con i suoi 158 miliardi di controvalore rappresenta il 40% dell'agroalimentare nei 27 Paesi dell'Unione. Nel 2011, infatti, la produzione agricola ha raggiunto i 393 miliardi di euro di fatturato.

Il mercato dei mangimi dipende dal mercato dei prodotti animali. Gli indici di crescita della produzione degli alimenti zootecnici rappresenta una cartina di tornasole per seguire l'evoluzione dei consumi alimen-



tari in Europa. Ad esempio, nella Comunità Europea, negli anni '60 e '70 la produzione è cresciuta con una media annua del 7,5%. Nella seconda parte degli anni '70, nella CE a 9 Paesi la crescita

media annua della produzione di alimenti composti si è attestata ad un crescita inferiore, +4,4%. Dopo un periodo di aumenti costanti dalla metà degli anni '80, il consumo di tutti i prodotti



animali è cresciuto più lentamente, ricorda la Fefac, a causa della saturazione del mercato dell'Ue a 15 Paesi e della maggiore attenzione da parte dei consumatori agli aspetti salutaritari e alla cura degli animali. Altri dati interessanti dell'ultimo rapporto Fefac

sono rappresentati dalla proporzione tra mangimi prodotti in azienda e mangimi industriali. Nel 2011 nell'UE-27 sono state consumate annualmente circa 470 milioni di tonnellate di mangime. Di questa quantità, 230 milioni sono state in gran parte costituite da

foraggi coltivati ed utilizzati nell'azienda di origine. Il saldo, pari a 240 milioni di tonnellate, include i cereali coltivati ed utilizzati nell'azienda di origine (53 milioni) e i mangimi acquistati dagli allevatori al fine di integrare le loro risorse con mangimi composti. ■

## Nasce Agrinsieme, nuovo “patto” per l'agroalimentare

Si chiama Agrinsieme ed è la nuova sigla di un progetto di collaborazione al quale hanno dato vita Cia, Confagricoltura, Fedagri, Legacoop Agroalimentare, Agci-Agrital. Obiettivo far pesare di più l'agroalimentare nell'agenda politica del prossimo governo. Un “patto” articolato che fa leva su voci importanti del comparto e che si contraddistingue come una “ventata” di novità nel panorama dell'agroalimentare italiano.

Coordinatore per il primo anno sarà il presidente della Cia Giuseppe Politi. “Pensiamo di aver fatto qualcosa di utile e di servizio per quel che riguarda l'agricoltura – ha detto Politi -. Questa è una fase difficile, occorre anche ciascuno svolga bene il proprio ruolo”. Sulla stessa linea il presidente della Fedagri, Maurizio Gardini, che ha illustrato il manifesto della nuova realtà interassociativa come una risposta “all'appello della politica alla società civile perché ritrovi la sua identità, noi che ci sentiamo portatori di interessi, noi che siamo organizzazioni che rappresentano un pezzo importante della società civile”. Un'idea forte di “agroalimentare non buco-

lico, ma protagonista” perché, ha ribadito Gardini “non siamo tra coloro che credono al declino dell'agroalimentare”

Il presidente della Confagricoltura Mario Guidi ha sottolineato che uno degli obiettivi di Agrinsieme è quello di “interloquire con la politica in un momento topico” con un calendario di lavoro “molto stringente”. Concreto l'approccio disegnato dal presidente di Legacoop Agroalimentare Giovanni Luppi, secondo il quale “la produzione agricola e la trasformazione si pongono l'obiettivo di trovare una sintesi” cercando di avvicinarsi al modello del Nord Europa. Una scelta che, ribadisce il Presidente della Agci-Agrital Giampaolo Buonfiglio, “adeguа l'Italia all'orientamento del Copa-Cogeca che già due anni fa ha creato strutture di coordinamento”.

Infine anche una stoccata a Coldiretti. Secondo Politi, “quando si identifica la filiera agricola italiana con Coldiretti, questo significa autoescludersi”. Agrinsieme guarda avanti, hanno sottolineato i promotori, “non è un contenitore chiuso”.



*Borsari*

## Agri Trading & Logistics

Da sempre trader di materie prime per l'agricoltura e la zootecnia, la Borsari E. & C. ha rafforzato la sua azione in ambito nazionale ed internazionale, diventando leader nella commercializzazione di cereali, loro derivati, proteici di origine vegetale, fibrosi, prodotti di origine minerale.

Seguendo il processo di globalizzazione dei mercati, oggi la missione è quella di essere un fermo punto di riferimento per i clienti fornendo un'assistenza completa, per gestire in modo particolare le nuove opportunità commerciali offerte dall'allargamento dell'Europa.

Nella Borsari E. & C. non si trova solo un primario trader di una vasta gamma di prodotti, ma soprattutto grazie alle moderne ed importanti strutture, un partner in grado di offrire un servizio logistico completo.

[www.borsarigroup.com](http://www.borsarigroup.com)

# RAIL TERMINAL

Borsari - scalo merci ferroviario - Villa Poma MN



# Patrick Vanden Avenne (Fefac): “Sostenibilità, sicurezza e qualità. Le parole d’ordine dell’industria mangimistica europea”



Patrick Vanden Avenne

**L**e preoccupazioni ambientali, la crisi economica, la sostenibilità demografica, la sicurezza alimentare e le sfide della scienza. Il presidente dell’organismo che raccoglie l’industria mangimistica europea, (Fefac-European Feed Manufacturers’ Federation), **Patrick Vanden Avenne**, traccia per il pubblico italiano le linee di sviluppo che l’industria dell’alimentazione animale si prefigge di realizzare per garanti-

re un cibo che sia migliore, maggiore a livello quantitativo e sempre più sicuro per la salute dei consumatori.

## 1) Sette miliardi persone.

La popolazione terrestre sta crescendo velocemente e il problema alimentare (correlato a quello ambientale) è il grande tema del secolo. E le persone devono mangiare per vivere. È in grado l’industria alimentare di assicurare il nutrimento per tutti gli uomini?

– Sì. L’industria alimentare mondiale (animale e umana) ha le conoscenze fondamentali e la capacità per venire in contro alla crescente domanda di cibo che raddoppierà da qui al 2050, stando alle stime della Fao. Per assecondare le preferenze e le necessità nutrizionali dei consumatori, i politici europei e quelli dei maggiori produttori agricoli devono coordinare le rispettive strategie agricole e alimentari, che devono essere improntate all’incremento della produttività agricola e al recupero dell’efficienza. Il processo di unificazione dei Ministri dell’Agricoltura del G-20, che si è avviato a L’Aquila nel 2008 al culmine della

## Salvatore Patriarca redazione

prima crisi globale dei prezzi sulle derrate agricole, ha già dimostrato una serie di iniziative davvero promettenti per un miglior coordinamento rispetto alla necessità di investire nell’innovazione e nella ricerca agricola come chiave per incrementare la produttività e l’efficienza delle risorse.

## 2) Nutrizione.

C’è un diffuso movimento che considera le proteine animali come “il male”. Queste persone pensano di dover mangiare solo vegetali o cereali, non carne. È una sorta di moda new-age. Come replica il presidente della Fefac a questa visione?

– La libertà di scelta è la chiave. C’è una libertà di consumo, esperita da una larga parte della popolazione globale che ha ottenuto l’accesso a una più ampia diversità di alimenti, sia vegetali sia di origine animale, come mai prima nella storia dell’umanità. In un rapporto Fao del 2009 sull’allevamento, il valore delle proteine animali, inclusive di pesce, prodotti caseari, uova e carne, era particolarmente sottolineato come presupposto per una dieta bilanciata, come il fatto, del resto, che

l'allevamento animale permette il sostentamento di un miliardo di piccolo agricoltori e della loro famiglie.

### 3) Scienza.

**Il nodo qui è il ruolo che deve avere la ricerca genetica. Gli Ogm sono una risorsa dell'industria alimentare? Qual è la posizione della Fefac?**

– Fefac sostiene la ricerca, l'innovazione e lo sviluppo, quali elementi chiave per un aumento della sostenibilità e produttività agricola. La ricerca genetica, sulle piante come sul genoma animale, è una delle più promettenti aree di ricerca, che può determinare un contributo reale alle necessità sociali verso lo sviluppo di nuove soluzioni per migliorare la salute animale e delle piante, nonché aumentare il profilo nutritivo di vegetali e cereali per l'alimentazione umana e animale.

### 4) Economia.

**In questo periodo di crisi economica, il cibo è la prima priorità per molte persone. Qual è l'atteggiamento di Fefac sul controllo dei prezzi? La fluttuazione del prezzo dei cereali è una minaccia per la produzione mangimistica europea?**

– Fefac ha da sempre supportato un'economia di mercato per i prodotti agricoli. Tutta-

via, un'effettiva gestione delle crisi di mercato deve far parte della nuova Politica comune europea, come la volatilità dei prezzi testimonia. Gli allevatori non hanno al momento accesso a strumenti di gestione del rischio finanziario e di assicurazioni sulle fluttuazioni, le quali dovrebbero essere necessarie per fronteggiare gli scostamenti dei prezzi di cereali e proteine vegetali per fare in modo di non dover trasferire il rincaro delle materie prima sui prezzi poi pagati dai consumatori.

### 5) Europa.

**Le tre azioni che l'Europa deve attuare per migliorare la qualità del processo di produzione del cibo.**

– L'Europa ha già un livello molto alto sulla qualità alimentare, grazie alle innovazioni e all'efficienza dei partners della filiera zootecnica e alimentare. Il settore mangimistico e alimentare, tuttavia, può e deve migliorare ulteriormente il proprio sistema di auto-controllo, in stretta collaborazione con le autorità di controllo alimentare per assicurare che ogni rischio emergente relativo alla sicurezza alimentare possa essere scoperto ed eliminato per il prima possibile dalla catena produttiva, seguendo l'approccio piramidale, vale a dire i fornitori di ingredienti per

mangimi devono progressivamente incrementare il loro programmi di monitoraggio e controllo per ridurre la probabilità che un rischio emergente possa essere trasmesso al mangimificio. La tracciabilità è un altro importante strumento per salvaguardare l'integrità del mangime e dei tutti gli elementi alimentare della catena fino al consumatore finale. L'industria alimentare, in generale, dovrebbe anche guardare alla proprie responsabilità quando fornisce co-prodotti direttamente agli agricoltori o all'industria mangimistica.

### 6) Mangimi.

**Le tre sfide più importanti per l'industria mangimistica del futuro.**

– Le tre sfide sono:

- sostenibilità e disponibilità delle materie prime per i mangimi, visto che la produzione passerà da circa 1 miliardo di tonnellate a 2 miliardi di tonnellate nel 2050
- riconoscimento pubblico e reciproca fiducia tra produttore e consumatore nei confronti della sicurezza del mangime
- miglioramento della cooperazione tra la catena mangimistica e quella alimentare per gestire le reciproche sfide di sicurezza attraverso un percorso professionale di costo-efficienza. ■



ROVIMIX®  
**β** Carotene



# Pensato per il successo



[www.rovimixbetacarotene.com](http://www.rovimixbetacarotene.com)

DSM Nutritional Products  
Istituto delle Vitamine SpA  
Via G. Di Vittorio  
20090 Segrate (MI)  
Tel. +39-02-21641, Fax +39-02-216477  
[idvfeed.segrate@dsm.com](mailto:idvfeed.segrate@dsm.com)  
[www.dsmnutritionalproducts.com](http://www.dsmnutritionalproducts.com)

Con il nostro innovativo ROVIMIX® β-Carotene avrete un prodotto di ottima qualità e la certezza di maggiori stabilità e biodisponibilità. Unite a questo il nostro esclusivo strumento per misurare il livello di β-Carotene nel plasma sanguigno degli animali, e otterrete la soluzione perfetta per la fertilità.

HEALTH • NUTRITION • MATERIALS

 **DSM**  
BRIGHT SCIENCE. BRIGHTER LIVING.

# Mais geneticamente modificato, l'allarme è come fumo negli occhi

## L'accusa di promuovere lo sviluppo del cancro lanciata lo scorso autunno è stata smentita dagli esperti internazionali. Ecco le motivazioni

**Silvia Soligon**  
redazione

**T**roppi errori metodologici e un'analisi statistica inaffidabile. Sono queste le caratteristiche dell'ultimo studio che ha sollevato polemiche sulla legittimità dell'uso a scopo alimentare e mangimistico delle piante geneticamente modificate, uno studio condotto all'Università di Caen da Gilles-Eric Séralini – già noto alle cronache per le sue posizioni anti-ogm – e incentrato sugli effetti negativi del consumo del mais NK603, varietà ingegnerizzata per resistere al glifosato (il principio attivo dell'erbicida Roundup) il cui uso in campo e a scopo alimentare e mangimistico è stato approvato da diverse nazioni già nell'ormai lontano 2000.

### Una ricerca inattendibile

La pubblicazione, durante lo scorso autunno, dei risultati ottenuti da Séralini e colleghi ha rianimato il dibattito sugli ogm. Stando a quanto è possibile leggere sulle pagine della rivista *Food and Chemical Toxicology*, alimentare i ratti con questo mais geneticamente modificato promuoverebbe lo sviluppo di tumori (fra cui cancri alla mammella, all'ipofisi e al fegato), l'insorgenza di problemi ai reni e l'alterazione dell'equilibrio ormonale.

Gli iniziali entusiasmi dei detrattori delle piante geneticamente modificate sono stati, però, presto smorzati dalla comunità scientifica internazionale. Anche l'Efsa, l'Autorità europea per la sicurezza

alimentare, ha riscontrato numerose pecche nel lavoro dei ricercatori francesi: l'impiego di ratti che sviluppano spontaneamente tumori, l'uso di un numero troppo esiguo di animali nello studio, il mancato rispetto dei protocolli internazionali standard per la conduzione degli esperimenti, un'analisi statistica non basata sulle metodologie normalmente utilizzate dai ricercatori e la scarsa precisione nel riportare dati fondamentali per l'attendibilità dei risultati. Secondo gli esperti europei "il recente articolo che menziona l'esistenza di timori circa la potenziale tossicità del mais geneticamente modificato NK603 e di un erbicida contenente glifosato non ha una qualità scientifica tale da essere considerato valido ai fini



di una valutazione del rischio. L'Efsa, allo stato attuale, non è in grado di ritenere le conclusioni degli autori scientificamente fondate”.

In effetti scendendo nei dettagli della ricerca si scopre che i ricercatori francesi hanno alimentato per due anni 10 ratti con mais NK603, con lo stesso mais trattato con Roundup o somministrando agli animali solo l'erbicida. Come ha spiegato Roberto Defez, ricercatore del Consiglio nazionale delle Ricerche (Cnr) di Napoli, “a detta di tutti gli esperti sentiti sull'argomento fare una statistica su 10 ratti nutriti per 2 anni è come fare un test sull'uomo nutrendolo con la stessa dieta per 40 anni”.

Non solo, secondo Defez “lo studio afferma essere l'unico a lungo termine, ovvero oltre i tre mesi, condotto su questo argomento. I ricercatori dimenticano invece che studi sugli effetti a lungo termine sono già stati fatti in passato, e hanno portato a conclusioni opposte a quelle di Séralini e coautori”.

I dubbi sulla significatività degli effetti riscontrati non si fermano, però, qui. “Gli effetti peggiori non sono stati riscontrati con alti dosaggi di mais geneticamente modificato o di erbicida, ma con do-

saggi bassi. Ossia non si tratta, come è ben noto in tossicologia, di un 'effetto dose' - ha sottolineato Defez -. In questo caso, quindi, non è la dose che fa il veleno”.

Come ha spiegato Anthony Trewavas, biologo dell'Università di Edimburgo (Regno Unito) “quasi tutti gli effetti tossici peggiorano con l'aumento delle dosi - aspetto, questo, considerato essenziale per dimostrare che un certo agente provoca un certo effetto”. Non solo, secondo il ricercatore britannico “è difficile pensare alla possibilità che un erbicida possa avere gli stessi identici effetti tossici di un tipo di mais i cui geni sono stati modificati per distruggere quello stesso erbicida”.

La credibilità di Séralini e colleghi non aumenta nemmeno passando a considerare le caratteristiche degli animali utilizzati nello studio. “I ratti impiegati nei test sviluppano normalmente tumori, anzi vengono utilizzati proprio per questa loro caratteristica - ha spiegato Defez -. In pratica, l'81% di questi ratti sviluppa normalmente un tumore entro i 2 anni. Quindi ciò che si dovrebbe andare a misurare è capire se c'è stata una qualunque variazione dalle statistiche già note e pubblicate da tempo”.

Tom Sanders, esperto di nutrizione del King's College di Londra, ha aggiunto un ulteriore dettaglio a questo aspetto, spiegando che in questi ratti la comparsa dei tumori è più frequente se il mais di cui si nutrono è contaminato da una specie di fungo che causa proprio squilibri ormonali, ma che Séralini e colleghi non hanno precisato se il mais utilizzato in questo studio fosse contaminato o meno dal fungo responsabile degli squilibri.

---

### Nessuna novità nel campo

Secondo l'Efsa “i numerosi problemi riscontrati nella progettazione e nella metodologia dello studio, così come descritti nell'articolo, implicano l'impossibilità di trarre conclusioni circa l'insorgenza di tumori nei ratti oggetto dell'esperimento”.

Il finale della storia dei ratti uccisi dal mais NK603 sarebbe, quindi, già stato scritto e sarebbe lo stesso della vicenda di cui è stata protagonista anni prima la farfalla Monarca. All'epoca il mais geneticamente modificato è stato accusato di esporre questo insetto al rischio di estinzione, ma anche in quell'occasione gli scienziati smontarono pezzo per pezzo le ricerche che avevano sollevato la questione. ■



# Ogm in laboratorio e in campo?

## Per gli italiani è un sì

Silvia Soligon  
redazione

**U**n sondaggio Ispo svela l'inatteso: la popolazione non è contraria alle piante transgeniche in agricoltura, quello che manca è l'informazione

Continuare a fare ricerca e introdurre le piante geneticamente modificate in agricoltura. Sono queste le richieste emerse durante la conferenza "Gli italiani e gli Ogm" organizzata a Roma da Futuragra, l'associazione di agricoltori che si batte per l'introduzione delle biotecnologie in Italia. Richieste che assumono i contorni di necessità non solo per

gli esperti del settore, ma anche per i cittadini italiani. Infatti i dati della ricerca Ispo presentati durante l'occasione da **Renato Mannheimer** hanno svelato che l'opinione pubblica nei confronti degli organismi geneticamente modificati (Ogm) non è così negativa come ci si potrebbe aspettare in base a ciò che è riportato dai mezzi di comunicazione e in base alla posizione assunta dal Governo nei confronti dell'uso delle piante transgeniche in agricoltura.

L'indagine ha svelato che il 55% degli italiani pensa che

sia utile continuare a fare ricerca scientifica sugli Ogm e per il 56% non è giusto che gli agricoltori stranieri possano produrre e poi vendere in Italia prodotti Ogm se agli agricoltori italiani è impedito di coltivare. Non solo, il 52% acquisterebbe prodotti biotech, soprattutto nel caso di possibili benefici per la salute (48%), per l'ambiente (37%) o per il proprio portafoglio (27%). E' il 25% della popolazione, invece, a dichiarare che non acquisterebbe Ogm a nessuna condizione.

Per quanto riguarda la ricerca scientifica, il 55% degli italia-





ni ritiene che sia utile continuare gli studi sugli Ogm, il 62% pensa che gli scienziati italiani abbiano diritto a fare ricerca alle stesse condizioni dei colleghi degli altri paesi e il 49% non è d'accordo con l'interruzione delle sperimentazioni in Italia.

“Questi dati aprono uno scenario nuovo nel dibattito – ha commentato Mannheimer – e dimostrano un’apertura che non potrà essere ignorata in futuro”. “L’Italia – ha aggiunto Silvano Dalla Libera, vicepresidente di Futuragra – deve riprendere la sperimentazione e deve applicare le direttive comunitarie che consentono già oggi di coltivare sementi biotecnologiche nel nostro paese”.

**Aristide Police**, avvocato docente di diritto amministrativo all’Università di Roma “Tor Vergata”, ha sottolineato che l’Italia si trova in una situazione paradossale in cui “le scelte legislative nazionali sono dichiarate in contrasto con la normativa europea e, quindi, dichiarate inesistenti”.

Secondo l’avvocato il Governo avrebbe dovuto semplicemente occuparsi di mettere a punto i piani di coesistenza che avrebbero sì consentito la libera coltivazione, ma, allo stesso tempo, avrebbero tutelato anche gli interessi delle altre parti, incluso chi è contrario agli Ogm.

La situazione attuale, ha continuato l’esperto, è causata da

una “inerzia imputabile innanzitutto alle Regioni. Ma se le Regioni non ce la fanno ci sono i poteri sostitutivi dello Stato, che lo Stato può esercitare quando si tratta di tutelare i diritti di tutti. E l’inerzia a procedere che genera grosse perdite è risarcibile”.

Altro interessante dato emerso nel corso del convegno è che il 33% degli italiani dichiara di non aver mai sentito parlare di Ogm, mentre il 38% ne ha sentito si parlare, ma non ha un’idea chiara di che cosa si tratti. A questi si aggiunge un altro 22% di popolazione che dichiara di non conoscerne bene le caratteristiche.

Queste percentuali non sorprendono se messe a confronto con quelle relative alla presenza di notizie e approfondimenti sul tema in radio e in televisione. Il 55% della popolazione riceve passivamente le informazioni sugli Ogm, principalmente attraverso la televisione e senza cercarle di proposito. Tuttavia, i dati raccolti tra il 1 gennaio 2011 e il 20 novembre 2012 dal Centro di ascolto dell’informazione radiotelevisiva, presentati dal suo direttore, **Gianni Betto**, svelano che solo lo 0,01% delle notizie trasmesse da radio e tv hanno parlato di Ogm. Fra queste, la maggior parte è passata in radio. Per quanto riguarda la televisione, invece, non ci sono state trasmissioni di approfondimento dedicate a questo tema.

“Molto spesso si crede di essere informati – ha commentato Betto -. Il 62% dice di essere informato attraverso la tv. Ma come fa il cittadino ad essere informato attraverso la tv se non ne ha nessuna opportunità?”.

Il problema, però, non è solo la quantità delle notizie. “L’informazione ricevuta – ha proseguito Betto – è in termini di cronaca”, il che significa che, come accade anche per altri argomenti di cronaca, il cittadino “esprime la sua opinione sulla base della paura suscitata dalla notizia”.

Secondo Dalla Libera “ci troviamo di fronte a una montagna di bugie pensate ad arte per creare allarmismo. Manca la libertà d’impresa, la libertà di scelta, senza la quale nessuna azienda può rimanere sul mercato”. Il vicepresidente di Futuragra ha aggiunto che questa situazione “parte da un’errata politica, parte da Pecoraro Scania, che ha bloccato la sperimentazione per non far sapere ai cittadini cosa sono gli Ogm”.

“In Italia la cultura anti-Ogm si salda bene con alcune culture oscurantiste pseudo-ambientali – ha commentato il Senatore Giancarlo Galan -. Si è sviluppato un mondo ostile al progresso, alla civiltà. Il dibattito è totalmente assente, perché se c’è dibattito prevale la logica e gli organismi geneticamente modificati vincerebbero”. ■

# “Naturale, artificiale, coltivato”, l’agricoltura in mostra al Meeting di Rimini 2013

**Al raduno del prossimo agosto si parlerà anche dell’interazione tra uomo e natura. L’obiettivo? Conoscere il passato e le sfide del futuro**



**Silvia Soligon**  
redazione

**T**ra i protagonisti del Meeting di Rimini 2013 ci sarà anche l’agricoltura. Sarà, infatti, l’interazione tra l’uomo e la natura nel processo di domesticazione delle piante il tema della mostra a contenuto scientifico organizzata in occasione della settimana riminese, come avviene da ormai più di 15 anni, dall’associazione scientifica Euresis.

Da sempre impegnata nella riscoperta della bellezza

e dell’utilità della scienza “nel pieno ed entusiastico rispetto del rigore scientifico, senza censurare le domande profonde che nascono ad ogni nuova scoperta e nelle quali la scienza stessa ha le sue radici”, Euresis concentrerà l’attenzione di chi visiterà la mostra, quest’anno intitolata “Naturale, artificiale, coltivato”, sullo sviluppo dell’agricoltura e sulle nuove sfide da affrontare per poter nutrire in modo sostenibile una po-

polazione mondiale in continuo aumento.

La mostra vuole raccontare prima di tutto una storia in cui si dipanano le pratiche agricole affinate nel corso di secoli e i metodi di miglioramento genetico più classico. Lo scopo è capire il passato e guardare al futuro con la consapevolezza del cammino percorso, un cammino pieno di tentativi, errori e sofferenze, ma anche di grandi progressi e quindi carico di speranza.

La tematica non è stata scelta a caso, ma si sposa con il tema scelto per il Meeting 2013, "Emergenza uomo", un titolo che, ci spiega **Piero Morandini**, ricercatore in fisiologia vegetale all'Università degli Studi di Milano, "può essere inteso sia nel senso di segnalare una situazione di pericolo imminente, sia per indicare come l'uomo emerge, diventa se stesso".

"In questo secondo senso - prosegue Morandini - la nascita dell'agricoltura è indicativa dell'emergere dell'uomo, rappresenta una transizione epocale per il sorgere della società per come noi la conosciamo (densa e stanziale). Ripercorrere la storia di come l'uomo ha cambiato il proprio rapporto con la natura, trasformandola e lasciandosi trasformare, può aiutare anche noi, oggi, a riflettere sul nostro rapporto con la natura. E ripercorrere questa storia vuol dire innanzitutto, ma non solo, capire che cosa è successo alle piante che sono state domesticate e che sono diventate fedeli compagne dell'uomo, capaci di sostenere l'esplosione demografica".

In questa transizione, però, le piante coltivate sono diventate dipendenti dall'uomo per la loro sopravvivenza. "In questo senso - spiega Morandini - la mostra ha una preoccupazione di tipo educativo per recuperare alcuni concetti base che si sono persi". In effetti, più del 95-98% dell'attuale popolazione dei paesi sviluppati non è né impegnata, né direttamente coinvolta nel mondo agricolo. "La maggior parte della gente non

ha più idea da dove arrivi il cibo, come venga prodotto e quale sia il contenuto di tradizione, di tecnologia e di sforzo intellettuale dell'agricoltura dagli albori fino ad oggi. Il rischio è dimenticare, se non disprezzare, queste componenti vitali per l'agricoltura, rimanendo ancorati a visioni idilliache e irrealistiche".

Una volta presa consapevolezza del ruolo centrale dell'agricoltura nelle società umane, in che modo è possibile utilizzarla per raggiungere l'obiettivo di garantire cibo prodotto in modo sostenibile all'intera popolazione mondiale?

"Nella situazione attuale abbiamo bisogno di tutti gli strumenti per migliorare le colture, sia come produttività, che come qualità nutritive", spiega Morandini. "La produzione deve essere aumentata in loco perché c'è e ci ci sarà un'emergenza produttiva. Questo riguarda innanzitutto i paesi meno progrediti nella via dello sviluppo, in cui quasi un miliardo di persone soffre la fame. Il modo migliore per rispondere in modo duraturo a questo scandalo non è l'elemosina, che distrugge la produzione locale e che è alquanto improbabile attuare per i costi e le proporzioni del fenomeno, ma l'aumento della produttività degli agricoltori dove c'è il consumo".

A ciò si aggiungono la richiesta sempre maggiore di un'alimentazione più ricca - cui corrisponde la necessità di una maggior produzione di proteine - e una fame meno evidente, associata alla carenza di vitamine e di altri nutrienti importanti per

uno sviluppo corretto e una vita più sana. "La sofferenza dovuta alle carenze nutrizionali o a cibi poco sani, ad esempio perché contaminati da batteri, tossine o fattori antinutrizionali, è a dir poco indicibile e non ci vorrebbe molto, utilizzando i diversi metodi già disponibili, per migliorare la situazione, sia modificando le colture che i processi".

In questo panorama, quale ruolo potrebbero giocare le biotecnologie?

"L'ingegneria genetica può dare in questo settore contributi significativi, se fosse accettata per quello che è, cioè l'estensione naturale del miglioramento genetico classico, come anche molte tecnologie emergenti (penso a tutte le forme di mutagenesi mirata sviluppate di recente)".

Da parte sua, l'Italia dovrebbe prender coscienza che "anche nel settore agricolo c'è un'emergenza: strutturale (le aziende agricole fanno fatica a creare reddito e molte si indebitano e falliscono), educativa (si pensi all'idea diffusa, ma erronea, secondo cui tutte le piante coltivate sono naturali) e culturale (sono pochi quelli che riconoscono che il ruolo primario dell'agricoltura è la produzione del cibo)".

"Lo stimolo - conclude Morandini - può venire dal mondo agricolo e dalla filiera agroalimentare, ma la risposta è compito della politica, a cui auguro di saper vedere i problemi e di avere il coraggio di aprire alla sperimentazione e all'innovazione, che non sono mai mancate nella millenaria storia delle colture e del cibo". ■



# Biotecnologie e agricoltura in Italia

**L'intervista ad Antonio Michele Stanca, presidente del Comitato Esecutivo dell'Unione Nazionale delle Accademie italiane per le scienze applicate allo sviluppo dell'agricoltura**

**Silvia Soligon**  
redazione

**L'** Italia importa semi geneticamente modificati, ma non può seminarli. Gli Italiani mangiano cibo geneticamente modificato, ma non possono coltivarlo. E' questa la situazione di stallo in cui il Bel Paese è precipitato dopo anni di opposizione politica all'introduzione delle piante ingegnerizzate in agricoltura: da un lato, l'applicazione dell'agrobiotech sviluppato nei laboratori viene aspramente osteggiato – lo dimostra la recente distruzione dei campi sperimentali dell'Università della Tuscia di Viterbo -, dall'altro è impensabile soddisfare i fabbisogni senza ricorrere all'importazione di materiale geneticamente modificato. Ne abbiamo parlato con **Antonio Michele Stanca**, presidente del Comitato Esecutivo dell'Unasa, l'Unione Nazionale delle Accademie italiane per le scienze applicate allo sviluppo dell'agricoltura.

**Professor Stanca, la ricerca italiana nel campo delle biotecnologie applicate all'agricoltura sembra ferma al palo: cosa significa questo in termini di perdita di innovazione e sviluppo per le università, i centri di ricerca e gli studenti italiani?**

Quando si parla di biotech si parla di un settore che si divide in due. Da un lato ci sono le biotecnologie applicate ai marcatori molecolari usati in campo medico e biotecnologico. Nelle piante sono molto importanti perché hanno permesso lo sviluppo della MAS, la selezione assistita con marcatori molecolari. Si possono usare anche per tracciare l'origine di tutti gli alimenti che mangiano sia l'uomo, sia gli animali. Le piante selezionate con la MAS sono già coltivate in Italia. Dall'altra parte c'è il biotech utilizzato per sviluppare piante geneticamente modificate e qualunque altro ogm (inclusi quelli per produrre l'insulina). Siamo già passati dalle piante geneticamente modificate di prima generazione a quelle di seconda generazione e già si parla di cisgenesi, cioè dell'introduzione di Dna di una specie nella stessa specie con una tecnologia che ci permette di seguire questi geni sia come numero di copie, sia come posizione. Infine c'è il grafting, una metodologia che permette di ingegnerizzare il portainnesto senza modificare geneticamente la parte che produrrà i frutti. Anche da questo punto di vista esistono realtà molto

ben inserite a livello internazionale. Quello che manca è, però, la messa in pratica.

Se, ad esempio, ho scoperto che un gene conferisce alla pianta una resistenza devo verificarlo in campo. Noi siamo al palo per la validazione delle piante geneticamente modificate, perché benché ci siano tutti i dossier favorevoli non abbiamo ancora il permesso di validare i nuovi prodotti in campi ben controllati.

**Qual era e qual è adesso il peso specifico della ricerca italiana in questo ambito? Quanto tempo si è perso e cosa si può fare per rimediare?**

Su alcune specie il contributo è notevole, ad esempio nel sequenziamento del genoma di vite, del pomodoro, della patata, dell'orzo, del frumento, del carciofo, della melanzana, ma nonostante il contributo notevole alla MAS, alle piante geneticamente modificate e al sequenziamento, non possiamo validare i risultati ottenuti. Per rimediare si dovrebbe attivare in Italia un sistema biotech di integrazione tra ricerca e privati, che devono essere fatti crescere per poter competere. Assalzo dovrebbe partecipa-

re a questa scommessa: la soia che consuma è per l'80% soia geneticamente modificata e mentre fino al 2007-2008 l'Italia era autosufficiente per il mais, ora 20 milioni di quintali vengono importati. Per farlo andiamo negli Stati Uniti e dal 30 al 40% di questo mais è geneticamente modificato.

### **E, intanto, nel resto del mondo, cosa accade?**

Nel 2011 sono stati coltivati a ogm 160 milioni di ettari e per il 2012 si stima un aumento del 10%. Prevalentemente sono 5 le specie coltivate. Sono resistenti a erbicidi, alla piralide e alla siccità e, per scopi industriali, la patata amflora contenente solo amilopectina. Le specie coltivate ufficialmente sono la canna da zucchero, la canola, il cotone, la soia e il mais, almeno negli Stati Uniti, ma in India, ad esempio, ci sono anche la melanzana, il riso, la mela. Fra le non ufficiali ci sono anche l'anguria, il melone, l'arancio, la rosa, che sono pronte per esplodere.

### **Pensa che stia mutando qualcosa a livello globale nei con-**

### **fronti degli organismi geneticamente modificati?**

Nuovi paesi continuano a introdurre piante geneticamente modificate. Dai soli Stati Uniti siamo passati a 17 Paesi che hanno una statistica ogm, con una superficie variabile tra i 5-600 mila ettari e gli svariati milioni di ettari degli Stati Uniti.

Nel 2010 la superficie coltivata ad ogm nei paesi sviluppati è stata raggiunta da quella nei paesi in via di sviluppo, che fino al 2006-2007 non avevano soldi per comprare le sementi, ma dove dal 2007 il loro uso si è impennato in modo vertiginoso. Non è vero che nei paesi in via di sviluppo gli ogm stanno turbando l'equilibrio.

### **Il dibattito sulla tipicità del made in Italy, potrebbe davvero essere messo in difficoltà dall'uso di nuove tecniche verdi?**

Le biotecnologie rappresentano l'unica strategia sicura per salvaguardare il Made in Italy: solo con la MAS è possibile garantire l'origine del prodotto. E il biotech non compromette

nella maniera più assoluta la biodiversità: una sola modificazione non fa cambiare tutto e l'ogm deve adattarsi alle diverse aree geografiche, perché rimane valida l'interazione tra genotipo e ambiente.

### **Lei è il presidente del Comitato Esecutivo dell'Unasa, l'Unione Nazionale delle Accademie italiane per le scienze applicate allo sviluppo dell'agricoltura: quali sono gli scopi di questa istituzione?**

L'Unasa è impegnata a fornire pareri ai pubblici poteri e a collaborare alla elaborazione di piani strategici nazionali basati su didattica, ricerca, formazione e divulgazione. Rappresenta l'Italia a livello internazionale attraverso la UEAA, l'Union of European Academies for Science Applied to Agriculture, Food and Nature. Il motto italiano è "science for farming": vogliamo utilizzare la scienza per produrre cibo a sufficienza per tutti nel pianeta, migliorando la qualità della vita e rispettando rigorosamente le regole agronomiche per lasciare alle generazioni future un ambiente migliorato. ■

## Premio Unasa

Incentivare la passione per la Ricerca. È lo scopo del "Premio UNASA 2013" dedicato ai giovani ricercatori italiani che nel 2012 abbiano pubblicato un articolo scientifico su una rivista internazionale. Due le sezioni per le quali si potrà concorrere: "Genetica vegetale e Fisiologia vegetale" e "Agronomia e Produzioni Vegetali erbacee ed arboree".

Il premio, istituito dall'Unione Nazionale delle Accademie per le Scienze Applicate allo Sviluppo dell'Agricoltura, alla Sicurezza Alimentare ed alla Tutela Ambientale, è a pari a 1.000 euro per ciascuna delle due sezioni. Possono partecipare ricercatori che figurino come primo autore o Corresponding Author

e con un'età massima di 38 anni al 31.12.2012. Il termine per la presentazione delle domande è fissato per il 5 marzo 2013. Le domande - complete di nome, cognome, indirizzo, codice fiscale, numero telefonico, indirizzo e-mail, breve CV (200 parole) - dovranno essere corredate di una copia cartacea od elettronica della pubblicazione, nonché di una dichiarazione da cui risulti che il lavoro non è stato premiato in altro concorso. Le domande devono essere inoltrate, entro la suddetta data, in forma cartacea o elettronica, al Presidente UNASA, presso CRA-GPG -Via San Protaso 302, 29017 Fiorenzuola D'Arda(PC) o all'email: michele@stanca.it.

A portrait of Mark Lynas, a man with short brown hair and a light blue shirt under a dark suit jacket, smiling slightly. The background is a blurred outdoor setting.

Ambientalista pro-OGM :

**Mark Lynas**

**Silvia Soligon**  
redazione

“ Non so voi, ma io ne ho abbastanza. Il dibattito sugli Ogm è chiuso. E' finito. Non abbiamo più bisogno di discutere su se siano o no sicuri – più di una decade e mezza con 3mila miliardi di pasti geneticamente modificati mangiati e non c'è mai stato un solo caso di danno comprovato. Per di più, delle persone sono morte per aver scelto il biologico, ma nessuno è morto per aver mangiato Ogm”. Si è concluso in questo modo l'intervento di **Mark Lynas** - giornalista, scrittore e, soprattutto, ambientalista britannico – alla Oxford Farming Conference, la conferenza annuale degli agricoltori britannici che si è tenuta all'inizio dell'anno nella cittadina inglese. Inizialmente strenuo oppositore dell'uso degli organismi

geneticamente modificati (Ogm) in agricoltura, Lynas si è trovato costretto a fare marcia indietro dalla sua posizione. Il motivo? La scienza.

“Ho scoperto la scienza – ha spiegato lo scrittore, autore di più di un libro sul cambiamento climatico contenenti argomentazioni scientifiche sui motivi per cui è il caso preoccuparsi per i pericoli corsi da uomo e ambiente – e in questo processo spero di essere diventato un ambientalista migliore. Greenpeace e la Soil Association affermano di essere guidati dal consenso scientifico, come per i cambiamenti climatici. Sugli Ogm c'è un consenso scientifico solido come una roccia, sostenuto dall'American Association for the Advancement of Science, dalla

Royal Society, dai sistemi sanitari e dalle accademie scientifiche nazionali in tutto il mondo. Ma questa verità sconveniente viene ignorata perché cozza con la loro ideologia”.

Nel suo discorso Lynas ha toccato i punti caldi del dibattito: dalla necessità di più cibo per una popolazione mondiale in continua crescita alla libertà di scelta degli agricoltori, costretti dalle ideologie anti-Ogm a rinunciare all'innovazione nel loro settore, spiegando le risposte della scienza che lo hanno indotto a cambiare idea. “Ho scoperto una ad una che le mie amate convinzioni sugli Ogm non erano poco più che leggende urbane verdi. Mi ero convinto che aumentassero l'uso di prodotti chimici. E' venuto

fuori che il cotone e il mais resistenti agli insetti hanno bisogno di meno insetticidi. Mi ero convinto che gli Ogm avvantaggiassero solo le grandi aziende. E' venuto fuori che maturano benefici per miliardi di dollari a favore degli agricoltori che hanno bisogno di meno contributi. Mi ero convinto che la tecnologia Terminator stesse derubando gli agricoltori del diritto di conservare i semi. E' venuto fuori che gli ibridi lo hanno fatto molto tempo fa, e che non c'è stato nessun Terminator. Mi ero convinto che nessuno volesse gli Ogm. In realtà quello che è successo è che il cotone Bt è stato riprodotto abusivamente in India e la soya roundup ready in Brasile perché gli agricoltori erano entusiasti all'idea di utilizzarlo. Mi ero convinto che gli Ogm fossero pericolosi. E' venuto fuori che sono più sicuri e più precisi rispetto gli incroci tradizionali che usano, ad esempio, la mutagenesi".

Secondo Lynas è sufficiente affrontare il tema senza pregiudizi per capire che la maggior parte del dibattito è fondato sul presupposto errato che ciò che è naturale sia buono, mentre ciò che è artificiale sarebbe dannoso, quando, in realtà, il mondo è pieno di veleni naturali. Al momento, la conseguenza più importante di un dibattito di questo genere non è tanto la messa al bando degli Ogm, quanto l'aumento del loro costo, affrontabile solo da aziende molto grandi. "E' di un'ironia deprimente - ha commentato l'ambientalista - che gli attivisti anti-biotech si la-

mentino che le piante geneticamente modificate siano vendute solo dalle grandi multinazionali quando nessuno ha fatto più di loro per creare questa situazione".

Per quanto riguarda gli agricoltori, secondo Lynas è indispensabile che ognuno sia libero di scegliere il tipo di tecnologia da utilizzare nei propri campi. "Avete questo diritto - ha sottolineato il giornalista -. Ciò che non avete diritto di fare è ostacolare chi spera e si batte per fare le cose in modo diverso e, si spera, migliore. Agricoltori che capiscono la pressione di una popolazione crescente e di un mondo che si surriscalda. Che capiscono che le rese per ettaro sono il più importante indicatore ambientale. E che capiscono che la tecnologia non smetterà mai di crescere, e che anche il frigorifero e l'umile patata una volta sono stati nuovi e spaventosi". ■





## La Carne di bufalo

### Caratteristiche dietetico nutrizionali e potenzialità di mercato

**Prof. Federico Infascelli**

Dipartimento di Medicina Veterinaria e Produzioni Animali  
Università di Napoli Federico II  
Via F. Delpino, 1 – 80137 Napoli  
Tel 0812536074; Fax, 081.1292981; e-mail: infascel@unina.it

#### **L'evoluzione dell'allevamento bufalino in Italia**

La specie bufalina si caratterizza per una spiccata capacità di adattamento all'ambiente. La elevata resistenza agli ecto e agli endoparassiti, nonché la capacità di migliorare l'efficienza di utilizzazione degli alimenti in condizioni di carenza foraggiera hanno fatto sì che in passato, grazie all'allevamento di questa specie animale, si potesse creare una economia in territori paludosi, caratterizzati da produzioni foraggere grossolane e in cui predominava la malaria, dove ogni altro tipo di allevamento e/o attività agricola risultava impossibile.

Fino al secolo scorso, le paludi hanno caratterizzato le principali zone di allevamento bufalino in Campania, nel Lazio e nella Capitanata di Foggia, aree nelle quali il bufalo era impiegato anche come mezzo di trasporto in quanto esso, soprattutto nei periodi più piovosi, era l'unico animale in grado di percorrere e trainare carri in terreni paludosi (Zicarelli e Campanile,

2001). La capacità di sviluppare una così forte forza motrice in terreni pesanti faceva sì che i bufali venissero impiegati anche per trainare a secco le reti da pesca lungo il Sele, il Volturno ed il Garigliano, nonché per dragare i letti dei "regi laghi" e per rimuovere il materiale alluvionale. I bufali venivano utilizzati altresì per il traino a guado dei fiumi e per lo spurgo periodico di canali e fossi, perché nuotando a frotte, se le acque erano alte, oppure camminando sul fondo, riuscivano ad avviluppare agli arti la vegetazione acquatica estirpandola; inoltre, smuovendo la fanghiglia, la rendevano più facilmente asportabile dall'acqua. In merito Maymone (1937) riporta quanto segue:

*"Tipico è stato questo impiego dei bufali nelle paludi Pontine prima che la Bonifica avesse trasformata la secolare palude magna in centri abitati ed in una fitta rete di strade e di poderi, dove fino a pochi anni fa, 1930, circa 200 bufali suddivisi in gruppi di una cinquantina di capi ciascuno, provvedevano allo spurgo di*

*una rete di circa 130 km di canali, alcuni dei quali navigabili".*

D'altro canto, la creazione da parte dei Borboni di un caseificio sperimentale nella tenuta reale di Carditello, in provincia di Caserta, dimostra come i governanti dell'epoca apprezzassero questo tipo di allevamento e i prodotti che ne derivavano (Zicarelli, 2001). L'esistenza in epoca borbonica di una realtà produttiva e di un commercio di latte e prodotti caseari bufalini tali da indurre sia ricerca di tecniche di miglioramento sia provvedimenti di tutela, dimostra quanto il Regno delle Due Sicilie non fosse affatto arretrato in tema di politica agricola e di sviluppo.

Ponendo a confronto le condizioni dell'allevamento riportate nel breve excursus storico descritto con l'attuale indirizzo produttivo di una azienda bufalina, è possibile evincere la versatilità e le potenzialità di questa specie animale che si è saputa egregiamente adattare alle esigenze del mercato. Oggi, infatti, l'attività principale dell'allevamento bufalino è

rappresentato dalla produzione del latte da destinare alla trasformazione casearia, essendo ormai totalmente superato l'impiego del bufalo come animale da lavoro, alla luce del progresso nella meccanizzazione agricola. Ciò si è verificato soprattutto grazie alla lungimiranza degli allevatori bufalini, i quali hanno continuato a credere nelle potenzialità di questo animale e non hanno intrapreso l'allevamento di altre specie, pur contro tutte le aspettative di molti analisti del passato i quali ne paventavano una drastica diminuzione dopo la bonifica dei territori paludosi.

Al contrario, il patrimonio bufalino nei decenni successivi alle bonifiche si è talmente incrementato che, con i suoi 200 mila capi, l'Italia rappresenta il Paese che alleva più bufale in Europa.

Stime non ufficiali, infatti, riportano che agli inizi del 900 il numero di capi bufalini si aggirava tra i 20.000 e i 15.000 capi circa, per ridursi a 12.000 nel secondo dopoguerra, decimati dai tedeschi in ritirata dopo lo sbarco a Salerno.

La trasformazione della nostra civiltà da agricola, con elevato tasso di auto approvvigionamento ed auto consumo, ad industriale, consumatrice e non più produttrice di beni alimentari avvenuta negli anni della ripresa economica e del grande esodo delle popolazioni rurali verso una occupazione stabile nella nascente industria, fece considerare, a quell'epoca, la bufala come un futuro animale a rischio di estinzione, in quanto non sussistevano più le condizioni ambientali tali da giustificare la razionalità

economica dell'allevamento del bufalo.

Per garantire l'approvvigionamento alimentare ed il soddisfacimento della domanda alimentare si dovettero adottare politiche di sovvenzione e finanziamento di una agricoltura intensiva a basso impiego di mano d'opera (diventata sempre più difficile reperimento), che potesse anche garantire la competitività sui nostri mercati. Si mirava quindi ad una industrializzazione dell'agricoltura, fenomeno già avvenuto negli altri Paesi Europei nei confronti dei quali, per la nascente Unione Europea, non si poteva intraprendere alcun tipo di politica protezionistica nell'ambito della PAC.

Mentre nel resto d'Italia, al fine di garantirsi una minima competitività dei propri prodotti, taluni allevatori hanno introdotto razze più produttive a discapito della qualità e distruggendo un patrimonio zootecnico di inestimabile valore, nel comparto bufalino tale fenomeno non è avvenuto. In pochi decenni il bufalo da animale da impiegare per l'utilizzazione dei territori marginali si è trasformato in un animale ad elevata produzione specialistica; tale trasformazione è avvenuta in un lasso generazionale molto breve se confrontato all'evoluzione di altre realtà zootecniche italiane. Con ciò possiamo affermare con certezza che si tratta di una specie dalle elevate potenzialità produttive e dotata, inoltre, di grande versatilità e diversificazione.

Se da una parte i nostri allevatori sono stati lungimiranti nel continuare ad allevare il bufalo dall'altra parte sono stati molto miopi nel setto-

rializzarsi nella sola produzione di latte, anche se si tratta di una produzione molto redditizia. La valorizzazione della carne potrebbe essere vista come una valida alternativa alla sola produzione di latte per la caseificazione. Utilizzando maschi e manze non idonei alla riproduzione ed alla rimonta si potrebbe creare, con la produzione della carne, una attività in grado di garantire un reddito aggiuntivo di volume non trascurabile.

Di ausilio potrebbero certamente essere gli eventuali introiti derivanti dal commercio delle pelli. Le pelli del bufalo presentano una grana più marcata rispetto al bovino e grazie alla caratteristica del fiore, parte superiore della pelle, sono maggiormente commercializzabili, presentando sia una eccellente resistenza meccanica all'abrasione sia una discreta flessibilità. Con lo sviluppo di tale commercio verrebbero a diminuirsi tutti gli attuali costi per lo smaltimento oltre che aversi un ulteriore reddito aggiuntivo (Valvano, 2000).

### **Il bufalo, animale produttore di carne**

L'allevamento del bufalo da carne in passato veniva effettuato dai latifondisti, che utilizzavano i terreni marginali per i vitelli che venivano abbattuti ad oltre due anni di età. La carne di questi animali non sempre è stata apprezzata dal consumatore, in quanto quella derivante da soggetti in buono stato di nutrizione veniva venduta come bovina mentre quella di qualità scadente veniva proposta ai consumatori

come carne di bufalo. Ciò non ha incentivato i consumi di tale derrata, in special modo nelle zone tradizionali di allevamento. Già in passato esistevano pareri discordanti circa le caratteristiche qualitative e di sapidità della carne, probabilmente legate alla tipologia di allevamento dei soggetti destinati al macello (Campanile et al., 2001b). Secondo Vito Antonio Ascolesi (1852) “la carne del bufalo è dura e disgustosa al palato, e ripugnante all’odorato, anche quando l’animale è giovane” mentre per Almerico Cristin (1862) “quando il bufalo è giovane è men cattiva; anzi la carne del bufalino di un anno, detto annutolo, è eccellente, né distinguesi affatto da quello del vitello.....; e c’è chi dice preferirsi quella a questa per aroma e squisitezza”, dello stesso parere è Giuseppe Santini (1903) “quella dei bufalotti è assai pregiata e, mangiata inconsciamente, può senza dubbio passare per carne di bovino..... La carne di bufala vien mangiata in Italia anche affumicata e salata, e come tale, se ne può ritrarre anche un prezzo molto maggiore, giacchè si mantiene per mesi senza alterarsi”. L’interesse nel valorizzare il bufalo anche come produttore di carne non è di sicuro una esigenza dei nostri tempi, ma ha radici che se pur molto lontane nel tempo sono vicine alla nostra tradizione e cultura alimentare. Risale al 1874 uno studio dello Zoccoli dal titolo “Sulle carni bovine e bufaline e su quelle degli altri animali da macello”, indagine dalla quale si evince già da quegli anni una volontà di approfondire l’interesse nei confronti delle carni di questo animale. L’autore con-

duisse le sue ricerche presso il macello di Napoli e calcolò in bufale adulte una resa in peso morto variabile fra il 44% ed il 53%. Una ulteriore convalida di un remoto utilizzo del bufalo come produttore di carne viene fornita da Stazi (1910), il quale riporta in una sua analisi statistica sulle macellazioni tra il 1900 ed il 1910, un totale di 17.674 capi bufalini mattati tra Roma e Napoli.

**Tabella 1. Numero di capi macellati nei macelli di Roma e Napoli dal 1900 al 1910**

<b>NAPOLI</b>	Bufali adulti	4.221
	Bufalotti	6.794
	Totale	11.015
<b>ROMA</b>	Bufali adulti	3.254
	Bufalotti	3.405
	Totale	6.659
<b>Totale capi macellati 1900-1910</b>		<b>17.674</b>

L’allevamento del bufalo da carne, attività vicina alle radici storiche delle nostra comunità, oltre che ricca in termine culturale, può fornire un prodotto con standard qualitativi che garantiscono ai consumatori elevati livelli di sicurezza.

Campanile Castaldo (1960), in una sua analisi storica afferma che la carne di bufalo era addirittura conosciuta già in epoca romana e riporta che “i giudei della colonia ebraica erano soliti consumare questa carne nel primo giorno del loro anno accompagnandola con cavoli” secondo una loro tradizionale usanza.

Da altre fonti viene riportato testualmente che ebrei residenti a Napoli e a Roma erano consumatori abituali di carne di bufalo, sia di animali adulti che di bufalotti. La prima presentava talvolta un sapore disgustoso definito

“muschiatico”, la seconda era “assai pregiata e, mangiata inconsciamente, può senza dubbio passare per carne di bovino”. Veniva venduta sia fresca che affumicata e salata. (Zicarelli, 1990). Tale differenza di qualità e di giudizio tra la carne di un animale giovane e quella di un animale adulto è sicuramente da imputare al fatto che gli adulti macellati erano senz’altro animali a fine carriera, vecchi

che avevano vissuto a lungo allo stato brado.

Per evitare che queste frodi possano perpetuarsi nel tempo e per iniziare un’opera di valorizzazione della carne bufalina è stata proposta la creazione di un disciplinare che preveda la commercializzazione soltanto di soggetti il cui accrescimento non ha superato o non è risultato al di sotto di incrementi ponderali fisiologici, al fine di fornire al consumatore quelle garanzie di sicurezza che da anni richiede. L’anagrafe bestiame, che permette di risalire alla data di nascita, potrebbe essere uno strumento validissimo per verificare se il peso alla macellazione è in accordo con i suddetti accrescimenti. Questo rappresenta un target davvero indispensabile per il decollo del settore (Campanile et al., 2001b). A tal proposito è fondamentale

considerare che, negli ultimi anni, si è registrata una disaffezione del consumatore nei riguardi delle carni storicamente utilizzate nell'alimentazione. In particolare per quella bovina hanno giocato un ruolo sfavorevole le modalità di allevamento, le notizie di accrescimenti ottenuti con sostanze potenzialmente dannose per la salute umana e le non remote vicissitudini relative alla BSE.

E' pertanto venuto progressivamente ad affermarsi, soprattutto in fasce elitarie del mercato, il consumo di carni alternative non tradizionali. Ciò ha fatto tornare di attualità le ricerche condotte sin dai primi anni '60 presso il Dipartimento di Scienze Zootecniche e Ispezione degli alimenti, della Facoltà di Medicina Veterinaria di Napoli, ed i successivi contributi degli studiosi dell'Istituto Sperimentale per la Zootecnia di Roma e dell'ex Istituto di Produzione Animale - Facoltà di Agraria - sulle attitudini alla produzione carnea del bufalo mediterraneo allevato in Italia.

Il patrimonio bufalino italiano, infatti, ammonta a circa 200 mila capi. Anche prevedendo un suo costante incremento negli anni a venire, esso comunque potrà fornire quantità di carne che contribuiranno in maniera marginale alla copertura dei consumi. Pertanto, è possibile ipotizzare una sua commercializzazione esclusivamente come carne a qualità garantita, intendendo per tale non solo le caratteristiche nutrizionali ed organolettiche, ma anche l'osservanza, in ogni fase della filiera produttiva, di rigorose norme a tutela della salute del consumatore e del benessere animale.

### Performances infra vitam e post mortem del bufalo da carne

In maniera molto sintetica si può affermare che i maschi bufalini, rallentando più precocemente la velocità di accrescimento, sono raffrontabili ai vitelloni bovini di razza frisona fin quando il

loro peso è inferiore a 4 quintali, fase in cui i soggetti delle due specie presentano:

- incrementi giornalieri e indici di conversione degli alimenti che non differiscono in modo sostanziale (0.987 vs 0.949 kg/die, per i bovini e i bufali, rispettivamente); il bufalo fa comunque registrare minore resa al macello (60.5% vs 56.6%) a causa del



maggiore peso di pelle, testa e zampi;

• percentuale analoga di carne nelle carcasse (circa 62%), in quanto nei bufali si è registrato una minore incidenza delle ossa (16.9% vs 20.2%), ma una maggiore presenza di grasso (21.2% vs 18.1%). Il tessuto adiposo si distribuisce, tuttavia, in maniera differente: **nel bufalo, infatti, nettamente minore è il grasso intramuscolare, e di contro superiore quello di copertura.**

**Caratteristiche dietetico-nutrizionali della carne di bufalo**

Le caratteristiche nutrizionali e dietetiche della carne, almeno sotto alcuni aspetti, risultano migliori in quella di bufalo rispetto a quella bovina; il grasso, infatti, presenta maggiori contenuti di acido stearico ed oleico, neutri nei riguardi della co-

lesterolemia umana, nonchè di acido linoleico che, in quanto poliinsaturo, può agire efficacemente nella riduzione della colesterolemia stessa (Ferrara e Infascelli, 1994).

**Il contenuto di colesterolo del grasso intramuscolare bufalino è risultato pari a 41.3 ± 10.3 mg/100 g, nettamente inferiore a quanto registrato per diverse razze bovine (60-90 mg/100 g).**

Praticamente sovrapponibili sarebbero, nelle carni bovine e bufaline, i valori di pH e il tenore in protidi.

Relativamente allo schema proposto dalla F.A.O./O.M.S. l'equilibrio aminoacidico della carne di bufalo, rispetto a quella di bovino, è più rispondente alle esigenze dell'alimentazione umana. L'ottimale livello di aminoacidi solforati registrato nella carne bufalina, infine, potrebbe farla preferire nel

caso di diete miste a prevalente contenuto di alimenti di origine vegetale.

Nelle carni bufaline, risultano apprezzabili i contenuti in ferro, zinco, cromo e rame: ricordiamo i favorevoli effetti che si vanno attribuendo ai primi tre elementi sul sistema immunitario. Scarsi appaiono, così come nella specie bovina, i contenuti in calcio. Va precisato, però, che in ogni caso i fabbisogni in calcio per l'uomo non si soddisfano con il consumo di carne.

Le differenze tra le due specie, per quanto riguarda il corredo vitaminico, sono unicamente imputabili ad una leggera deficienza di riboflavina nella carne bufalina che, al contrario, presenta un contenuto significativamente elevato in vitamina B6 e soprattutto in B12 (tabelle 2 e 3).

**Tabella 2**

	BUFALO		BOVINO	
Caratteristiche chimiche (%) del taglio campione (Longissimus dorsi).				
Umidità	74.2		72.0	
Proteine	21.2		21.3	
<b>Grasso</b>	<b>1.6</b>		<b>5.3</b>	
<b>Colesterolo (mg/100 g)</b>	<b>41.3</b>		<b>60 - 90</b>	
Ceneri	1.0		0.8	
pH	5.41		5.62	
Composizione aminoacidica: g/16 g proteine	Δ% SD	FAO/OMS	Δ% SD	FAO/OMS
Isoleucina	5.0	+25	4.8	+20
Leucina	8.1	+15	8.1	+15
Lisina	8.4	+54	8.9	+64
Metionina + Cistina	3.9	+11	4.0	+14
Fenilalanina + Tirosina	6.7	+10	8.0	+32
Treonina	3.8	-5	4.6	+15
Triptofano	1.0	+4	1.1	+14
Valina	4.5	-9	5.0	+1

Tabella 3

		BUFALO	BOVINO
Contenuto minerale.			
Calcio	(mg/100 g)	5.1	7.4
Fosforo	“	181.1	109.4
<b>Ferro</b>	“	<b>1.4</b>	<b>1.2</b>
Sodio	“	74.6	61.9
Potassio	“	290.3	312.4
<b>Zinco</b>	“	<b>4.0</b>	<b>3.2</b>
Magnesio	“	24.2	25.7
<b>Cromo</b>	(mcg/100 g)	<b>2.0</b>	<b>1.5</b>
Manganese	“	9.4	9.0
<b>Rame</b>	“	<b>181.1</b>	<b>166.0</b>
Contenuto vitaminico: mg/100 g di muscolo.			
Tiamina		0.06	0.15
Riboflavina		0.19	0.26
Niacina		6.30	6.30
<b>Vitamina B6</b>		<b>0.44</b>	<b>0.30</b>
<b>Vitamina B12</b>		<b>1.28</b>	<b>1.00</b>

### Composizione acidica del grasso intramuscolare della carne di vitelloni bufalini

In questo paragrafo si è voluto approfondire, tra le caratteristiche dietetico-nutrizionali, quella relativa alla composizione acidica del grasso intramuscolare alla luce della notevole influenza che essa eserciterebbe sulla funzionalità dell'apparato cardio-circolatorio.

Gli acidi grassi alimentari hanno prevalentemente natura chimica di trigliceridi; essi, infatti, risultano costituiti per il 97-99% da esteri della glicerina (alcool trivalente) con tre molecole (per lo più differenti tra loro) di acidi carbossilici della serie alifatica. Tra le diverse funzioni svolte dagli acidi grassi, vanno ricordate quelle:

- energetica (9 kcal/gr);
- veicolante (vitamine, sostanze liposolubili);
- esaltazione del gusto (sti-

molazione dell'appetito);

- protettiva degli organi interni;
- termica (mantenimento della temperatura corporea);
- estetica (definizione della morfologia dell'organismo).

Gli acidi grassi sono caratterizzati da diversa lunghezza della catena di atomi di carbonio e dalla presenza o meno di ramificazioni e/o doppi legami. In funzione di quest'ultimo parametro essi vengono classificati in:

1. saturi (Cn:o: privi di doppi legami);
2. monoinsaturi (Cn:1: con un solo doppio legame);
3. poliinsaturi (Cn:2-3-4-5: con più di un doppio legame).

Sulla base di numerose ricerche epidemiologiche, Sinclair (1956) mise in evidenza che diete ad elevato contenuto di acidi grassi saturi (AGS) erano associate ad alti livelli di colesterolo serico (in particolare

LDL) e quindi all'insorgenza di placche ateromatose, causa di cardiopatie coronariche.

Successivamente Ulbricht et al. (1989) riportarono che:

1. diete ricche di C18:o, acido stearico, non determinano aumento del colesterolo serico;
2. analogo comportamento mostrano gli AGS a corta catena ( $\leq$  C10), mentre quelli a lunga catena, C12:o (laurico), C14:o (miristico) e C16:o (palmitico) sono aterogenici. L'acido miristico, inoltre, presenta attività ipercolesterolemica quattro volte superiore rispetto a quello dell'acido palmitico (Hegsted, 1965).

Venne inoltre dimostrata l'influenza del C14:o (miristico), del C16:o (palmitico) e del C18:o (stearico), nel favorire la formazione di trombi, mentre agli acidi grassi poliinsaturi (PUFA) della serie omega-6 ( $\omega$ -6), riconobbero una spe-

cifica funzione anti-aterogenetica e a quelli della serie omega-3 ( $\omega$ -3) una evidente attività anti-trombogenica. Attualmente, infine, notevole risalto viene attribuito al ruolo svolto dagli acidi grassi monoinsaturi (MUFA), e in particolare dall'acido oleico (C18:1), in grado di ridurre l'ossidazione del colesterolo LDL (Parthasarathy et al., 1990). Alla luce di queste considerazioni, il solo rapporto acidi grassi poliinsaturi e saturi (P/S ratio) non viene più considerato un valido indice per la stima dell'aterogenicità o della trombogenicità di una dieta o di un alimento che vengono, pertanto, espresse come segue (Ulbricht e Southgate, 1991):

$$\frac{[C12:0 + (4 \times C14:0) + C16:0]}{[\omega-3 + \omega-6 + MUFA]}$$

Indice di trombogenicità:

$$\frac{[C14:0 + C16:0 + C18:0]}{[(0,5 \times C18:1) + (0,5 \times \text{altri MUFA}) + 0,5(\omega-6) + 3(\omega-3) + (\omega-3/\omega-6)]}$$

È necessario, quindi, correggere molti pregiudizi riguardo il ruolo dei lipidi alimentari che, per decenni, sono stati considerati dannosi alla salute al punto da arrivare ad escluderli completamente dalle diete destinate a soggetti affetti da patologie cardiovascolari. Oggi è possibile affermare che non tutti i grassi sono nocivi, anzi alcuni intervengono nella prevenzione delle malattie cardiovascolari e di alcuni tumori.

Indice di aterogenicità:

**Tabella 4. Composizione chimica (%) del taglio campione (m ± ds).**

	Marchigiani	Bufali
Umidità	74.3 0.7	75.8 2.6
Proteine	22.0 0.6	21.4 2.7
Grasso	2.40 0.6	1.36 0.1
Ceneri	1.36 0.1	1.37 0.1

In merito a quanto esposto è parso interessante riportare i risultati di una indagine sperimentale che ha voluto confrontare la carne bufalina con quella di vitelloni di razza Marchigiana, notoriamente caratterizzata da elevate qualità dietetico-nutrizionali (Infascelli et al., 2005).

La composizione chimica del muscolo Longissimus dorsi per le due specie a confronto è illustrata in tabella 4. Dall'esame della tabella si evince che, mentre il contenuto in proteine è risultato sovrapponibile, i **bufali hanno fatto registrare una minore concentrazione di lipidi (1.36 ± 0.1% vs 2.40 ± 0.6)** per i quali va d'altro canto ricordato quanto citato nell'introduzione del presente volume circa la differente distribuzione del grasso nelle carcasse appartenenti alle specie bovina e bufalina; in quest'ultima, infatti, esso si concentra nel sottocute mentre scarsa è l'infiltrazione muscolare. La composizione acidica del grasso intramuscolare (tabella 5) è risultata notevolmen-

**Tabella 5. Composizione acidica (mg/100g di muscolo; % acidi grassi totali) del Longissimus dorsi.**

	Marchigiani		Bufali	
	m ± ds	%	m ± ds	%
C14	15.3 1.0	1.9	9.9 3.3	1.4
C16	189.3 21	23.0	143.9 12.1	20.0
C18	173.70 16	21.1	117.7 5.2	16.4
C18:1	253.0 35	30.8	267.3 2.4	37.2
AGS	383.0 39	46.6	275.7 14.5	38.4
MUFA	255.7 29	31.1	267.9 2.7	37.3
PUFA	182.0 22	22.3	175.0 3.26	24.3
n-6	176.7 19	21.5	170.2 2.39	23.7
n-3	5.27 0.5	0.8	4.74 0.36	0.6
IA	0.57 ± 0.06		0.41 ± 0.04	
IT	1.63 ± 0.13		1.16 ± 0.13	

te diversa tra le due specie. Infatti, nei vitelloni bufalini sono state registrate percentuali inferiori di acidi grassi saturi (AGS: 38.4 vs 46.6) e superiori di acidi grassi monoinsaturi (MUFA: 37.3 vs 31.1) e polinsaturi (PUFA: 24.3 vs 22.3). Di conseguenza, per il diverso peso che ognuna di queste categorie di acidi grassi esercita nelle formule per il calcolo sia dell'indice di aterogenicità che di quello di trombogenicità, questi ultimi sono risultati notevolmente più favorevoli nella specie bufalina (IA:  $0.57 \pm 0.06$  vs  $0.41 \pm 0.04$  e IT:  $1.63 \pm 0.13$  vs  $1.16 \pm 0.13$ , per i marchigiani e i bufali rispettivamente).

In ogni caso i valori degli indici di aterogenicità e di trombogenicità fatti registrare dalle carni fornite dai vitelloni Marchigiani, risultano inferiori a quelli regi-

strati per razze bovine non italiane con attitudine alla produzione della carne, il che conferma le buone qualità dietetico-nutrizionali della razza Marchigiana nell'ambito della specie.

I risultati esposti consentono di esprimere un giudizio sicuramente favorevole sulle caratteristiche dietetico-nutrizionali delle carni bufaline. Infatti, mentre il contenuto in protidi del muscolo Longissimus dorsi è risultato simile a quello registrato per i vitelloni Marchigiani, notevolmente interessanti appaiono i dati relativi al contenuto in lipidi, ma soprattutto quelli inerenti la composizione acidica del grasso. Quest'ultima, infatti, è apparsa nei bufali nettamente più favorevole e ha comportato valori molto bassi degli indici di aterogenicità e di trombogenicità.

Alla luce del crescente interesse del consumatore nei riguardi di alimenti che, al di là dei requisiti igienico-sanitari, siano in grado di esercitare un ruolo benefico sulla salute umana, i nostri risultati confermano le ottime potenzialità della carne bufalina che può quindi a pieno merito diventare competitiva sul mercato grazie alle sue caratteristiche qualitative superiori.

#### **Caratteristiche organolettiche della carne di bufalo**

Gli studi spettrofotometrici rilevano nei muscoli la riflettanza, la brillantezza o lucentezza visuale, la lunghezza d'onda dominante quale indice della tonalità di colore: per tutti questi parametri la carne fornita dai vitelli bufalini si è dimostrata in possesso di una maggiore componente





neutra, risultando più chiara ed uniforme a livello dei diversi tagli, in confronto di quella dei vitelli bovini.

I parametri reologici, determinati con l'ausilio del "texturometer" (strumento simulatore dell'azione masticatoria umana), in indagini comparative tra carne proveniente da vitelli bufalini e vitelli frisoni, macellati a 20 - 36 - 52 e 64 settimane di età hanno posto in evidenza che **la carne bufalina è in ogni caso più tenera e richiede, quindi, un minore lavoro di masticazione.** La maggiore tenerezza viene imputata al contenuto di idrossiprolina [64.6 ± 15.1 mg/100 g di muscolo fresco, sensibilmente minore di quanto registrato in vitelloni bruni (93.8 mg/100 g), frisoni (109.1 mg/100 g), Charollais (75.7 mg/100 g)]; questo aminoacido è incluso per il 13-14% nel collagene e quindi viene utilizzato come parametro per stimare indirettamente la tenerezza delle carni.

La carne bufalina, inoltre, presenta un **maggiore potere di ritenzione idrica**, risultando quindi, più succosa. Mediante cottura su piastra, abbiamo registrato il 31.0% di perdite di liquido per la carne bufalina contro il 33.7% e il 35.7% riportato da altri autori rispettivamente per vitelloni Charollais e Chianini.

---

### Conclusioni

A fronte delle pregevoli caratteristiche organolettiche e nutrizionali, bisogna purtroppo registrare che ancora scarsa risulta la domanda di carne bufalina.

Siamo, infatti, certi che gli italiani venuti a conoscenza, non tanto della qualità, ma soltanto della commestibilità della carne di bufalo, siano veramente pochi.

E' necessario che le organizzazioni degli allevatori e gli Enti pubblici territoriali all'uopo preposti colgano il momento congiunturale favorevole per espletare quelle azioni necessarie per inserire la carne bufalina in maniera stabile sul mercato: essa potrà così contribuire in maniera non trascurabile alla produzione lorda vendibile del comparto bufalino, rafforzandone il ruolo di primaria importanza che esso riveste quale fonte di reddito e di occupazione nelle aree di allevamento.

Da sottolineare che la carne di bufalo, grazie alle sue caratteristiche qualitative, si presta bene come prodotto dietetico ed alternativo e presenterebbe il vantaggio/svantaggio dell'esiguità dell'offerta. Il patrimonio bufalino italiano, infatti, con-

ta al più 120.000 fattrici che possono produrre annualmente, in considerazione di un interparto medio di circa 400 giorni, 96.000 vitelli, per il 52% maschi. Ipotizzando una mortalità neonatale del 10% e l'allevamento di tutti i maschi per il macello si avrebbe una disponibilità di circa 130 g che poco incide sugli 84 kg di carne che mediamente un italiano consuma.

---

### Bibliografia

Campanile Castaldo (1960). "La bufala e il suo prodotto tipico". Rivista di Zootecnica e Veterinaria.

Campanile G., Di Palo R., Gasparri B., D'Occhio M.J., Zicarelli L. (2001a). Effects of early management system and subsequent diet on growth and conception in maiden buffalo heiferds. *Livestock Production Science*: 183-191.

Campanile G., Infascelli F., Zicarelli L. (2001b) Considerazioni sull'allevamento del vitellone bufalino da carne *AGRISOLE* suppl. 6, 39.

Cristin A. (1862). Della produzione bovina nel Regno d'Italia - Della razza bufalina. Da: "Giornale delle razze degli animali utili e di medicina veterinaria. R. scuola superiore di medicina veterinaria. Anno secondo: 5-11.

- Cutrignelli M.I., Calabrò S., Laudadio P., Grasso F., Di Lella T., 1996. Chemical nutritional characteristics of meat produced by young buffalo bulls. In: Food and health: role of animal products. Elsevier, 101-105.
- Di Lella T., Cutrignelli M.I., Calabrò S., Infascelli F. (1998) Influence of the feeding programme on growth dynamics of buffalo young bulls until 16 months of age. *Bubalus bubalis*, 2, 81-90.
- Ferrara, B. and F. Infascelli. (1994). *Invited lecture: Buffalo meat production: consumption, quality, carcass, sub-products.* Proc. IV World Buffalo Congress, Sao Paulo, Brasil, vol. 1, 122-136.
- Hegsted D.M., McGandy R.B., Stare F.J., (1965). Quantitative effects of dietary fat on serum cholesterol in man. *Am J Clin Nutr*, 17, 281-295.
- Infascelli F. (2002) *Invited lecture: Alternatives for feeding supplementation and management of newborn buffalo calves.* 1st Buffalo Symposium of the Americas, 01-08 september, Belém-Parà, Brazil, 109-118.
- Infascelli F. (2003) *Relazione magistrale: Nuove acquisizioni sulla nutrizione e sull'alimentazione della bufala.* Atti 2° Congresso Nazionale sull'allevamento del bufalo, Monterotondo (Roma), 28-30 agosto, 1-18.
- Infascelli F. (2004) *Invited lecture: Buffalo nutrition and meat quality.* Proc. 2nd Buffalo Symposium of the Americas, 22-24 april, Corrientes, Argentina
- Infascelli F. (2005) *Invited lecture: Effect of dietary manipulation on Mediterranean buffalo products.* AHAT-B-SAS International Meeting "Livestock-Crop Systems to meet the challenges of globalisation" Khon Kaen, Thailand, 15-18 November 2005.
- Infascelli F. (2006) *Invited lecture: Los diferentes alimentos y la nutrición en la distintas categorías de edades productivas de los búfalos*, Curso de Posgrado Internacional, Universidad de Granma, Bayamo, Cuba.
- Infascelli F., Campanile G. (2001) *Relazione magistrale Tecniche di allevamento e performance del vitellone bufalino.* Atti I Congr. Naz. sull'allevamento del bufalo, Eboli (SA), 215-222.
- Infascelli F., Cutrignelli M.I., Bovera F., Tudisco R., Calabrò S., Zicarelli F., D'Urso S., Piccolo V. (2005) Cholesterol and fatty acid profile of meat from Marchigiana and buffalo bull. Proc. 1st Buffalo Symposium of Europe and the Americas, Paestum, 12-15 ottobre, 146-157.
- Infascelli F., Cutrignelli M.I., Sarubbi F., Campagna M. (2001) Influence of rationing scheme on the growth performance of young buffalo bulls. Proceedings VI World Buffalo Congress, Maracaibo, Venezuela, 20-23 maggio.
- Infascelli F., Gigli S., Campanile G. (2004) Buffalo meat production: performance *infra vitam* and quality of meat. *Veterinary Research Communications*, 28, 143-148.
- Infascelli F., M.I. Cutrignelli, F. Bovera, G. Piccolo, R. Tudisco, S. Calabrò, F. Zicarelli, V. Piccolo. (2003). Nutritional characteristics of buffalo meat: cholesterol content and fatty acid composition. *Bubalus bubalis*, 4, 51-57.
- Infascelli F., Sarubbi F., Colatruoglio P., Consalvo F. (1996) Slaughter and dissection records of buffalo young bulls and sample characteristics. In: "Food and Health: Role of Animal Products", Elsevier, 155-160.
- Maymone B. (1937). I bufali allevati in Italia. *Annali dell'Istituto Sperimentale Zootecnico di Roma*, 5.
- Parthasarathy S., Kloo J.C., Miller E, Barnett J., Witztum J. L., Steinberg D. (1990). Low density lipoprotein rich in oleic acid is protected against oxidative modification: implications for dietary prevention in atherosclerosis. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 87, 3894-98.
- Sinclair A., Slattery W.J., O'Dea K. (1982). In: Kesava Rao et al. Effect of processing and storage on neutral lipids of buffalo meat. *Meat Sci.*, 1992, 31-25.
- Stazi (1910). Il bestiame bufalino in Roma ed in Italia. *Boll. Quindicennale della Società degli Agricoltori Italiani.* Roma, 28 Feb. e 15 Mar.
- Ulbricht T. L. V., Southgate D. A. T. (1991). Coronary heart disease: seven dietary factors. *The Lancet*, vol.338, 985-992.
- Ulbricht T.L.V. and Wheelock J.V. (1989). Bradford: Horton.
- Valvano M.T. (2000). La valorizzazione della carne bufalina secondo gli esperti: qualità, organizzazione e promozione. *Bubalus bubalis II*: 43-49.
- Zicarelli L. (2001). Evoluzione dell'allevamento bufalino in Italia. Atti I Congresso Nazionale sull'allevamento del bufalo. Eboli (SA), 3-5 Ottobre: 1-19.
- Zicarelli L., Campanile G. (2001). La storia del bufalo. *Mozzarelle di bufala.* Ed. Slow Food.
- Zoccoli F. (1874). Sulle carni bovine e bufaline e su quelle degli altri animali da macello. Napoli. ■

**Ricerca  
subito le  
Micotossine.**



**AGRASTRIP  
+  
AGRAVISION**

**Analisi Quantitativa  
IN SOLI 3 MINUTI!**

DITRIBUTORE



ESCLUSIVO PER L'ITALIA



OR SELL S.R.L. - Via Lametta, 146 - 41010 Limidi di Soliera (Mo)  
Tel: 059/65.25.04 Fax: 059/97.82.208  
Kit Analisi: kits@orsell.it - www.orsell.it

# Outlook di alcune principali materie prime per l'alimentazione animale

Bruno Massoli  
statistico

**I**l settore mangimistico appare fortemente provato da una situazione economica generale difficile e da un aumento dei prezzi di tutte le materie prime per la produzione di mangimi, marcatamente aumentati. Considerata pertanto la evidente situazione che l'industria mangimistica sta vivendo appare utile fare il punto della situazione con riferimento al grado di approvvigionamento all'estero di alcune principali materie prime, quali: panelli e farine di estrazione, di cui panelli di girasole e soia, farine di pesce e cereali, di cui frumento tenero, granoturco e sorgo.

## Le importazioni

L'andamento dell'annata agricola 2011-2012, unitamente al rincaro dei prezzi interni dei costi di produzione, hanno fatto impennare gli acquisti all'estero delle materie prime considerate. Infatti, le quantità complessive di panelli e farine di estrazione di semi oleosi importate tra gennaio ed agosto 2012 sono salite da 2,0 a 3,8 milioni di tonnellate (+88,7% rispetto al pari periodo 2011), per lo più acquistate da Paesi terzi, ed in particolare da Argentina per 2,8 milioni di tonnellate (+57,2%), seguita dal Brasile per 533 mila tonnellate (+22,3%). In pratica, solo 1,0 milioni di tonnellate (26,3% del totale contro l'11,6%

nel 2011) sono state acquistate nell'area comunitaria e per lo più dalla Slovenia per 794 mila tonnellate (+639,6%). La quasi totalità delle importazioni ha interessato i panelli di soia, con 2,8 milioni di tonnellate (+70,1%), di cui 1,9 milioni provenienti da Paesi terzi (+30,6%), in prevalenza da Argentina (1,5 milioni di tonnellate, pari al +23,1%). Anche per tale materia prima, il maggior Paese UE esportatore verso l'Italia è stata la Slovenia con 759 mila tonnellate (92,6% dei nostri acquisti) facendo registrare così un incremento nelle nostre importazioni del 506,7% dall'area comunitaria. Al secondo posto si situano i panelli di girasole con 964 mila tonnellate (+190,8%), di cui 874 mila da Paesi terzi (+201,5%), per lo più da Russia (532 mila tonnellate, pari al +239,8%) e Ucraina (316 mila tonnellate, pari al +157,9%). Scarsi gli acquisti dall'area comunitaria, con appena 90 mila tonnellate (+116,1%), quasi totalmente provenienti in egual misura da Ungheria e Slovenia. Per quanto riguarda le farine di pesci, le quantità importate sono state complessivamente pari a poco meno di 47 mila tonnellate, provenienti in misura pressoché eguale dall'area UE e da Paesi terzi, registrando comunque un incremento del 73,5% rispetto al 2011, con Spagna e Danimarca maggiori vendi-

tori all'Italia con rispettivamente 9 e 8 mila tonnellate, mentre tra i Paesi terzi spicca il Cile con 18 mila tonnellate (+22,3%). Al contrario, sono diminuiti gli acquisti dei cereali in complesso (-25,5%), ed in particolare quelli destinati all'alimentazione animale. Il decremento ha interessato maggiormente i Paesi terzi, dai quali il nostro Paese ha acquistato appena 167 mila tonnellate di granoturco (641 mila nel 2011, quindi -73,9%) e 567 mila di frumento tenero a fronte delle 888 mila tonnellate del pari periodo 2011 (-44,0%). I minori acquisti di granoturco hanno interessato soprattutto i Paesi dell'Est, quali Ucraina (-72,2%), Serbia (-17,2%) e Croazia (-29,8%), mentre per il frumento tenero risultano sensibilmente calate le importazioni da Russia (-42,7%) e Stati Uniti (-59,4%). Scarse o quasi azzerate le importazioni di orzo e sorgo, soprattutto di provenienza da Paesi terzi.

## Le esportazioni

Le generalizzate minori importazioni di materie prime e l'andamento climatico e colturale hanno comportato un decremento significativo nelle nostre vendite di cereali all'estero, solo minimamente controbilanciato da aumenti nelle esportazioni di panelli e farine di estrazione di semi oleosi e di farine di pesci, ri-

**Bilancia commerciale di alcune principali materie prime per l'alimentazione animale nei primi otto mesi 2012 (quantità in tonnellate). Fonte: Elaborazioni Assalzoo su dati Istat**

MATERIE PRIME	SCAMBI CON PAESI UE			SCAMBI CON PAESI TERZI			SCAMBI CON MONDO		
	2011	2012	Var. % 2012/2011	2011	2012	Var. % 2012/2011	2011	2012	Var. % 2012/2011
<b>CEREALI</b>									
Importazioni totali	4.716.028	3.971.753	-15,8	2.472.337	1.383.800	-44,0	7.188.366	5.355.553	-25,5
di cui : -- grano tenero	2.308.179	2.154.175	-6,7	888.272	567.096	-36,2	3.196.451	2.721.272	-14,9
-- granoturco	1.213.292	1.099.365	-9,4	641.086	167.437	-73,9	1.854.378	1.266.802	-31,7
-- sorgo	<b>9.150</b>	<b>11.765</b>	28,6	<b>32.926</b>	<b>10.713</b>	-67,5	42.076	22.478	-46,6
-- orzo	<b>612.146</b>	<b>340.615</b>	-44,4	<b>38.068</b>	<b>19</b>	-100,0	650.214	340.634	-47,6
Esportazioni totali	193.228	125.860	-34,9	289.845	50.529	-82,6	483.073	176.389	-63,5
di cui : -- grano tenero	36.469	16.779	-54,0	3.774	907	-76,0	40.244	17.686	-56,1
-- granoturco	43.276	28.135	-35,0	21.088	3.928	-81,4	64.364	32.064	-50,2
<b>PANELLI E FARINE SEMI OLEOSI</b>									
Importazioni totali	235.501	1.010.449	329,1	1.799.615	2.829.247	57,2	2.035.117	3.839.696	88,7
di cui : -- pannelli di soia	135.121	819.763	506,7	1.491.547	1.947.466	30,6	1.626.667	2.767.229	70,1
-- pannelli di girasole	<b>41.528</b>	<b>89.739</b>	116,1	<b>289.871</b>	<b>873.886</b>	201,5	331.399	963.625	190,8
Esportazioni totali	118.309	157.150	32,8	8.910	15.588	74,9	127.219	172.737	35,8
<b>FARINA DI PESCE</b>									
Importazioni	10.329	25.498	146,9	16.595	21.222	27,9	26.924	46.720	73,5

spettivamente pari a 173 mila tonnellate (+35,8%) e 5 mila tonnellate (+261,1%). La maggior parte delle nostre vendite di pannelli e farine di semi oleosi viene fatta nell'area comunitaria (Austria, Germania e Francia), ed in particolare verso l'Austria per circa 70 mila tonnellate di pannelli di soia (+17,0%). Da segnalare l'export di questi ultimi verso due Paesi terzi, di cui il Libano (nuovo rispetto al 2011) con poco meno di 8 mila tonnellate vendute e l'Albania con 5 mila tonnellate (+330,9%). Il calo piuttosto marcato registrato per i cereali (da 483 mila a 176 mila tonnellate, pari al -63,5%) ha interessato tutti i tipi considerati, ed in particolare granoturco (-50,2%) e frumento tenero (-56,1%).

### L'importazione netta

Le dinamiche negli scambi delle materie prime prese in esame con gli altri Paesi partners e con quelli terzi ha comportato andamenti diffe-

renziati nei risultati delle importazioni nette nei confronti dei singoli Paesi interessati. Infatti, per quanto concerne il complesso dei pannelli e farine di estrazione di semi oleosi l'importazione netta nei primi otto mesi del 2012 ha toccato i 3,7 milioni di tonnellate (+92,2% rispetto a quella registrata per il pari periodo 2011), di cui 1,0 milioni di tonnellate negli scambi con i Paesi terzi (Russia, Argentina, Ucraina e Paraguay ai primi 4 posti), mentre per quanto riguarda l'area comunitaria la quasi totalità delle nostre importazioni nette sono dovute agli scambi con la Slovenia per 688 mila tonnellate, registrando così un forte incremento rispetto al 2011 (+656,3%), per la maggior parte di pannelli di soia (663 mila tonnellate, pari al +692,4%). Decrementi anche significativi, invece, per l'import netta di cereali, che attestandosi nel 2012 a 5,2 milioni di tonnellate registra una flessione assoluta di 1,6 milioni di

tonnellate (-22,8%) rispetto alla analoga del 2011, di cui 849 mila (-38,9%) con i Paesi terzi. In pratica, la minore importazione netta complessiva è dovuta a saldi import-export negativi soprattutto con Canada e Stati Uniti (rispettivamente -58,4% e -61,8%), seguiti da Ucraina e Sud-Africa, solo in minima parte attenuati da un incremento per l'importazione netta con l'Australia passata nel 2012 da 102 mila a 242 mila tonnellate. Nell'area comunitaria, la flessione di 677 mila tonnellate di importazione netta è ascrivibile quasi totalmente agli scambi con la Francia (-747 mila tonnellate nel 2012), seguita dalla Grecia (-113 mila tonnellate), controbilanciata dalle aumentate importazioni nette da Bulgaria (231 mila tonnellate) e Austria. Le diminuite importazioni nette hanno riguardato quasi esclusivamente granoturco (-457 mila tonnellate) e frumento tenero (-453 mila tonnellate). ■

# Senza ricerca e innovazione a rischio il futuro della nostra agricoltura

Giulio Gavino Usai  
Assalzo

**L'**Italia vanta un passato di primo piano nella ricerca in campo agricolo, ma negli ultimi 20 anni si è assistito ad una inversione di tendenza e sembra non esserci più interesse nel nostro Paese allo sviluppo e all'innovazione in agricoltura, con risvolti negativi evidenti su un settore economico primario e strategico, che ora rischia di restare irrimediabilmente indietro.

Un fatto incomprensibile tenuto conto che nell'agricoltura l'Italia affonda le proprie radici e le proprie tradizioni e che da quest'attività dipende un'intera filiera, quella agro-alimentare, che rappresenta un fondamentale valore, non solo economico, per il nostro Paese.

Non può essere trascurato che lo sviluppo della moderna agricoltura ha permesso di allontanare dalla memoria dei più anziani quello che accadeva fino a 70-80 anni fa, quando una buona fetta della popolazione era denutrita e il problema prioritario delle persone era quello alimentare.

Un risultato reso possibile solo grazie ad una continua attività di ricerca, che ha consentito il miglioramento quantitativo e qualitativo dei prodotti della terra.

Da sempre, infatti, l'uomo si è impegnato per migliorare

l'efficienza di alcune piante. Ed anche se un secolo fa l'ingegneria genetica non aveva ancora mosso i primi passi, molti scienziati e ricercatori – uno dei più famosi è stato Nazareno Strampelli nei primi decenni del 1900 – sperimentavano nuovi "ibridi" attraverso la selezione e l'incrocio di varietà diverse, per trasferire un carattere (gene) che interessava da una pianta all'altra (altezza, qualità della spiga, numero delle cariossidi, minore propensioni a fitopatologie, ecc.).

Ed è sorprendente constatare che fin dall'antichità, l'uomo già "modificava" le piante per esaltarne alcune caratteristiche produttive ottenendo risultati analoghi a ciò che è stato possibile conseguire in tempi più recenti con le tecniche di ibridazione più evolute o, come avviene oggi, con la moderna biotecnologia, permettendo agli agricoltori di aumentare le loro produzioni e il loro reddito e contribuendo in modo determinante ad accrescere il benessere generale, allontanando l'incubo della fame.

Questo non sarebbe stato possibile se, ad esempio per il frumento – ma lo stesso è avvenuto per tutti i cereali e per molti ortofrutticoli – l'uomo avesse continuato a coltivare l'unica varietà selvatica reperibile in natura che

consentiva un raccolto molto modesto, di circa 4 quintali per ettaro a fronte dei 60/70 quintali che si ottengono ai nostri giorni.

Ebbene, partendo da quel frumento selvatico, l'uomo è via via riuscito ad ottenere nuove varietà di cereali fondamentali, come il grano tenero o il grano duro, che non esistevano in natura permettendo così raccolti di una qualità e in una quantità, impensabili per i nostri antenati.

La stessa "manipolazione" l'uomo l'ha fatta su moltissimi altri vegetali ad uso alimentare.

Vale la pena ricordarne anche un altro, il mais: un cereale fondamentale per l'alimentazione umana e animale. L'attuale mais deriva da una varietà originaria che cresceva nel Messico, il teosinte, molto diverso dal cereale che oggi conosciamo.

In proposito, sul numero di dicembre 2004 della rivista "NATURE", si dava notizia della scoperta da parte di alcuni scienziati dell'Università di San Francisco in California, di un gene ("barren stalk 1") fondamentale nel consentire ai primissimi agricoltori, già alcuni millenni fa, di trasformare il teosinte nel mais, divenuto così nel tempo la terza coltivazione più diffusa al mondo, dopo il riso e il frumento.

È fuori dubbio, perciò, che senza i successi dell'attività dell'uomo, portati avanti da scienziati come il già richiamato Strampelli, o come il premio Nobel Norman Borlaug, non sarebbe stato possibile ottenere i miglioramenti genetici di cui agricoltori e gli stessi consumatori hanno beneficiato ed oggi ci troveremo a coltivare ancora l'antico frumento selvatico o il teosinte e a combattere la fame e le carestie.

Quindi il miglioramento genetico delle varietà vegetali, di cui ci nutriamo, non è una novità assoluta introdotta dall'avvento dell'ingegneria genetica, ma veniva praticato, seppure con tecniche più "rudimentali", già alcuni millenni fa.

Solo in epoca più recente – era il 1953 – la scoperta del codice genetico ha permesso, non solo di conoscere con precisione a quali geni fossero imputabili i progressi varietali ottenuti nel passato, ma anche di utilizzare questa tecnica più raffinata per conseguire ulteriori miglioramenti delle specie vegetali a noi utili. Ne sono derivati i cosiddetti prodotti OGM, arrivati sul mercato circa 20 anni fa e che sono massicciamente impiegati per la produzione, tra l'altro, di alimenti e di mangimi anche nel nostro Paese.

Ma qui, sorprendentemente, hanno inizio i problemi, e se la tecnica dell'ibridazione non è stata oggetto di critiche, quella dell'ingegneria genetica ha invece sollevato, in Italia, un aspro dibattito sulla presunta pericolosità dei risultati da essa conseguiti: si è parlato di "Cibi Frankenstein", di prodotti dannosi per la salute degli uomini e degli animali, di rischi per la biodiversità, di pericoli per l'ambiente.

Si tratta, tuttavia, di un dibattito tanto aspro quanto sterile, divenuto oggetto di forti strumentalizzazioni, che disorienta l'opinione pubblica e che condanna in via pregiudiziale le biotecnologie, insinuando nei consumatori dubbi sulla loro salubrità e sui potenziali rischi per la salute, senza che alcuno studio condotto seriamente abbia, fino ad ora, confermato queste supposizioni.

Da consumatori viene da chiedersi, pertanto, se dietro questa posizione contraria non si nascondano interessi diversi dalla salute pubblica, tenuto conto che la soluzione della questione non viene affidata – come sarebbe logico aspettarsi – alla scienza che è titolata a dare risposte su questioni così tecniche, ma viene lasciata semplicemente alla politica, senza che le relative decisioni siano sup-

portate da evidenze e certezze scientifiche e senza che siano nemmeno stati avviati studi mirati in tal senso.

Di fronte a questa pregiudiziale rinuncia all'innovazione è, quindi, legittimo domandarsi: perché su un tema così delicato in Italia si è deciso di non attivare una ricerca mirata? È solo frutto di mala-amministrazione o forse c'è la paura di avere dal mondo scientifico risposte scomode? Forse si vogliono anteporre convenienze di parte rispetto all'interesse generale? Perché si negano a produttori e consumatori quelle informazioni necessarie per consentire loro di operare scelte consapevoli?

Sono necessarie risposte urgenti, perché c'è in gioco il futuro della nostra agricoltura e di tutta la filiera agro-alimentare. Non è più giustificabile che, dopo vent'anni dalla diffusione degli OGM, nel nostro Paese si continui ad invocare ancora il "principio di precauzione", così come non è accettabile che chi ha la responsabilità delle scelte si limiti ad insinuare dubbi, senza sentire il dovere di verificare se i rischi paventati per i consumatori, per l'ambiente e per la nostra agricoltura siano effettivamente reali o se, al contrario così facendo, si perdano opportunità e benefici per tutti. ■



# Pappagalli o canarini? Occhio all'alimentazione giusta per il pet bird



## I fabbisogni nutrizionali cambiano nelle diverse fasi dello sviluppo

**Cosimo Colasanto**  
redazione

**A**limentazione su “misura” per il pet bird, adeguata alla specie e alla diversa fase dello sviluppo, una “casa” idonea ai suoi bisogni, più attenzione ai “segnali” che indicano una “sofferenza” del nostro amico penuto. Sono i punti cardinali per far crescere in salute gli uccelli negli ambienti domestici. Usare correttamente le giuste miscele di mangimi è la priorità, come spiega **Dario D'Ovidio**, veterinario aviare e docente di Medicina degli Uccelli da compagnia dell'Università degli Studi di Napoli “Federico II”.

Dottor D'Ovidio, qual è l'importanza che riveste l'alimentazione nel benessere e nella salute degli uccelli da gabbia e da voliera?

L'alimentazione rappresenta un pilastro fondamentale per il benessere e per un corretto management degli uccelli da gabbia e da voliera. Una dieta bilanciata deve garantire da un lato il soddisfacimento dei fabbisogni nutrizionali di mantenimento per ciascuna specie nei vari periodi dell'anno, dall'altro assicurare l'aumentata richiesta di nutrienti in quei periodi in cui tali fabbisogni sono più elevati, ad esempio riproduzione, muta, allevamento dei nidiacei.

Ci sono alimenti specifici per i diversi tipi di uccelli, ad esempio quelli esotici?

Attualmente, grazie ai recenti investimenti realizzati nell'ambito della ricerca per la nutrizione degli uccelli da gabbia e da voliera, esistono

alimenti diversificati per le principali specie (granivori, insettivori, frugivori, onnivori). Soprattutto per quanto riguarda gli uccelli esotici ed in particolare per gli psittaciformi, esistono numerose tipologie di mangimi estrusi formulati per taglie ed esigenze alimentari differenti.

Quali sono le patologie collegate ad uno stato di cattiva nutrizione dell'animale?

Le patologie legate alla malnutrizione sono numerose. Ci sono le sindromi da carenza di calcio e/o vitamina D<sub>3</sub>, spesso associate a mancata esposizione ai raggi UVB (Ipopocalcemia del Cenerino, rachitismo, etc.); l'ipervitaminosi D<sub>3</sub>; la carenza di vitamine A ed E, spesso effetto di diete a base esclusivamente di semi



essiccati o contenenti grassi rancidi; la lipidosi epatica, anch'essa indotta da alimentazione ipercalorica a base di semi grassi (semi di girasole) e/o da tossicosi alimentari; l'obesità, tipica degli uccelli alimentati con diete ipercaloriche ed alloggiati in gabbie che non consentono un adeguato esercizio fisico; le malattie da accumulo di ferro (Emocromatosi, emosiderosi), comunemente riscontrate in specie frugivore/nettarivore ed insettivore.

Nel caso di feci liquide o molli quali sono le precauzioni da adottare?

È possibile riscontrare delle feci molli o liquide, non riferibili a condizioni patologiche, in alcune fasi della vita degli uccelli (durante la cova o durante le prime settimane di vita), in alcune specie insettivore (turridi) e frugivore/nettarivore (Lori) e se la dieta prevede molta frutta e verdu-

ra. Tuttavia, nella gran parte degli uccelli da gabbia e da voliera, che non rientrino nelle suddette categorie, la variazione della consistenza fecale da compatta a molle/acquosa può essere indicativa di patologie infettive o metaboliche a varia eziologia, che andrebbero opportunamente indagate da un veterinario aviario. Tre regole per allevare in maniera corretta i nostri amici pet?

Innanzitutto un alloggio idoneo. Le incredibili capacità adattative dei nostri pet bird esotici hanno consentito loro di ambientarsi perfettamente anche ai climi temperati o rigidi delle nostre latitudini. Ciò nonostante occorre fornire loro tutto ciò di cui hanno bisogno soprattutto in relazione alle esigenze etologiche specie-specifiche. Un altro aspetto fondamentale è rappresentato da una corretta gestione sanitaria

che può essere realizzata solo con l'assistenza e la guida di un veterinario aviario, esperto conoscitore delle patologie di tali pazienti, anche di quelle potenzialmente trasmissibili tra uomo ed animale e viceversa

La terza regola a cui attenersi per allevare in maniera ottimale gli uccelli da gabbia e da voliera è ovviamente garantire in ogni occasione e in ogni momento della loro vita una corretta alimentazione. ■



# ptigen®

risparmia oltre  
20 EURO A CICLO!

finalmente razioni **SENZA** soia,  
**COSTO MENO** e produco più  
**LATTE!**



più **LATTE** e più **MOZZARELLA!**

VIENI A TROVARCI ALLA FIERA DEL BOVINO DA LATTE

PORTA LA TUA RAZIONE, COMPILA IL COUPON E

**PARTECIPA ALL' ESTRAZIONE GIORNALIERA DI UN TABLET!**

TI ASPETTIAMO!

CREMONA 25-28 OTTOBRE 2012 - PAD. 2 - STAND 272/273

**Alltech®**

Copyright, ©, 2011, Alltech. All rights reserved

Tel: 0039 051 434987 • [www.alltech.com/italy](http://www.alltech.com/italy)



[www.facebook.com/AlltechNaturally](http://www.facebook.com/AlltechNaturally)



[www.twitter.com/@Alltech](http://www.twitter.com/@Alltech)

# “Innovare senza dimenticare le radici, un segreto che dura da 40 anni”

## Intervista ad Antonio Galtieri, Specialmangimi Galtieri

Cosimo Colasanto  
redazione

**N** “Sono cresciuto in azienda fin da bambino e ho imparato da mio padre Vincenzo quanto sia difficile fare l'imprenditore nel settore dei mangimi, ma anche quante soddisfazioni questo lavoro possa dare”. Molte cose sono cambiate da quando, 25 anni fa, **Antonio Galtieri** ha ricevuto il testimone dell'azienda che quest'anno festeggia i 40 anni di attività. Un anniversario non scontato, in un contesto radicalmente cambiato da quando l'attivi-

tà paterna ha messo radici in un territorio, il Sud, che spesso toglie molto più di quanto offra. “E che tuttavia ti insegna ad amare il tuo lavoro e quello dei colleghi mangimisti, perché sai quanti sacrifici, quanto impegno e quante difficoltà debbano sopportare tutti per fare con passione il proprio lavoro”, spiega il giovane imprenditore a capo della Specialmangimi Galtieri, cresciuto velocemente alla ricerca di nuovi stimoli e nuove sfide. “Ce lo impone il

rispetto per i clienti e per il territorio in cui operiamo”, afferma Galtieri.

**Innovazione, investimenti, infrastrutture.**

Sono tre le parole d'ordine con le quali la Specialmangimi Galtieri Spa ha affrontato le tensioni del settore e del mercato, giocando d'anticipo. E i risultati dicono che la formula è giusta: 38 milioni di euro di fatturato nel 2012. “Nel 2007-2008 abbiamo fatto una rivolu-





zione contrassegnata da investimenti e acquisizioni di nuove aree che ci hanno permesso di raddoppiare la produzione e le vendite – spiega l'imprenditore -. Circa 11 milioni di euro spesi fino al 2012 grazie ai quali ci siamo dotati di una nuova linea di fiocatura dei cereali, abbiamo ampliato l'impianto di stoccaggio, realizzato nuovi impianti produttivi, dando vita a nuovi mercati". Innovazione e tecnologia hanno permesso di conquistare spazi diventando una delle realtà più importanti del Centro-Sud in tutti i settori dell'alimentazione animale: dallo zootecnico per allevamenti di animali da reddito e rurali all'alimentazione per cavalli impegnati in attività sportive. A questo core business, negli ultimi anni si è aggiunto un lavoro di affiancamento commerciale per gli allevatori con l'attività di soccida, la società Avigal, per lo svezamento di pollastre di uova

da consumo.

"Da quando mio padre ha fondato l'azienda sono cambiate molte cose: è cambiato il modo di lavorare, sono cambiate i sistemi produttivi. Senza l'innovazione, senza lo sforzo economico e imprenditoriale per restare al passo con la tecnologia si rischia di non dare futuro alle aziende, a chi vi lavora, alle loro famiglie, ai territori - afferma Antonio Galtieri -. Accettare con passione la sfida nel periodo di crisi ci ha permesso di crescere". Lavorare al Sud può risultare davvero faticoso, con infrastrutture carenti. A meno che non si cambi questo gap in opportunità: "Nel 2012 siamo riusciti a trasferire il 32% dei trasporti per l'approvvigionamento delle materie prime su nave e rotaia - spiega Galtieri - e questo ha comportato meno tir sulla strada, meno CO2 e risparmi significativi per l'azienda". Una soluzione

ecologica che segue due direttrici: "Via mare dai mercati dell'Est europeo e via treno lungo la dorsale adriatica". Sul fronte della distribuzione interna l'azienda Galtieri fornisce tutto il Centro-Sud, dal Lazio alla Sicilia, con commesse che arrivano anche dalla Grecia.

### Lavoro e sicurezza

"La sicurezza del personale e l'adeguamento alle nuove normative sono due elementi fondamentali per garantire le migliori condizioni di lavoro", afferma Antonio Galtieri. "Particolare attenzione è riservata alle norme igieniche - continua -, condizione necessaria per assicurare la massima garanzia di salubrità per i nostri alimenti, ma anche biglietto da visita essenziale di ogni azienda". L'obiettivo resta sempre lo stesso: "Garantire qualità ed eccellenza, caratteristiche che contraddistinguono il Made



in Italy nel mondo, anche se ciò comporta costi molto alti”, ammette Galtieri. “Sono fiducioso per il futuro del settore e del nostro mestiere, soprattutto se sapremo conservare rapporti di collaborazione sereni con fornitori e clienti”.

Lo scorso anno è stata introdotta con il decreto “Cresci Italia” una importante novità per la filiera agroalimentare che garantisce la trasparenza dei contratti e dei pagamenti. “Ho visto con

grande favore l’attuazione dell’articolo 62, un risultato che sembrava irrealizzabile – spiega Galtieri –, ma che grazie ad un duro lavoro, anche dietro le quinte, è stato raggiunto dando respiro a tutto il settore agroalimentare”. Un problema rilevante in un momento di crisi del credito. “Stiamo recependo i primi segnali positivi, che riguardano tutti gli anelli della catena, portando a cascata i benefici su tutto il comparto”.

I prossimi quarant’anni dell’azienda? “Ho fiducia nel nostro lavoro e nei nostri mezzi, purché sappiamo rinnovarci sempre – afferma Galtieri – seguendo l’evoluzione della società. Si diffondono stili di vita meno salutari, diventiamo più sedentari, con un rischio sempre maggiore di obesità. Eppure siamo ancora dalla parte giusta – conclude l’imprenditore –, aiutando a dar vita a prodotti sani e di qualità, accessibili a tutte le ‘tasche’”. ■





## Il pilone alla base del vostro successo

La Denkavit Ingredients offre un' ampia scala di ingredienti e additivi realizzati da produttori rinomati, inclusi quelli prodotti dalla stessa Denkavit B.V. Grazie alle nostre conoscenze ed esperienza nel settore siamo in grado di fornirvi i migliori e più obiettivi suggerimenti tecnici. La Denkavit Ingredients è il pilone forte e affidabile alla base dell'industria mangimistica.



C R E S C I A M O   I N S I E M E



# È il momento di **seminare...**

Un numero  
ogni **due mesi**

Riferimento per  
gli **operatori del settore**

Rivista di  
**esperti per i lettori**

**Nuovo**  
sito internet

## ... per **raddoppiare** il tuo raccolto!

Vieni a vedere anche su **mangimiealimenti.it**

NOEMATA  
La forma del  
pensiero concreto

**M**angimi  
&alimenti

Marketing/Advertising:  
Andrea Marchi  
Telefono : 3486514735  
marchi@mangimiealimenti.it