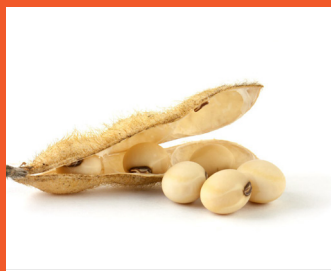


# Mangimi&Alimenti



■ **ATTUALITÀ**  
**Soia - nuovo protagonista alimentare**



■ **RICERCA**  
**Indagine sulla contaminazione da micotossine in mais: campagna 2013**



■ **RITRATTI**  
**MB MANGIMI, LA QUALITÀ RENDE**



**Maurizio Martina: “L’ETICHETTATURA DEVE ESSERE UN’OPPORTUNITÀ, NON UN FRENO PER I MERCATI”**



specialisti in nutrizione animale



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



TRACCIABILITÀ



RICERCA



CERTIFICAZIONE



AMBIENTE



CONSULENZA



FORMAZIONE



LOGISTICA



# SOMMARIO ■ M&A Dicembre Gennaio 2014 Numero 1 Anno VI

■	<b>Editoriale</b>
pag.3	<b>Mangimi&amp;Alimenti, un percorso di comunicazione</b> <i>di Giulio Gavino Usai</i>
■	<b>Attualità</b>
pag.6	<b>Intervista a Maurizio Martina sottosegretario</b> Ministero dell'Agricoltura <i>di Cosimo Colasanto</i>
pag.8	<b>Agricoltura, c'è clima di fiducia</b> <i>di Silvia Soligon</i>
pag.10	<b>Soia - ritratto del nuovo protagonista dell'alimentazione animale</b> <i>di Silvia Soligon</i>
pag.14	<b>Il Gruppo Giovani Assalzoo fa tappa in Svizzera</b> <i>di Michele Fusillo</i>
pag.16	<b>Sicuramente carry-over - Come gestire il rischio di cross-contamination - Seminario Assalzoo</b>
■	<b>Ricerca</b>
pag.21	<b>Indagine sulla contaminazione da micotossine in mais: campagna 2013</b> <i>di Locatelli e Balconi</i>
■	<b>Obiettivo Cereali - AISTEC</b>
pag.23	<b>Qualità nutrizionale degli ibridi di mais per trinciato integrale</b> <i>di AISTEC</i>
■	<b>Economia</b>
pag.26	<b>Dinamiche delle principali materie prima per l'alimentazione animale: produzioni e prezzi</b> <i>di Bruno Massoli</i>
■	<b>Focus Aspa</b>
pag.28	<b>Il carrubbo: Risorsa alimentare alternativa per la zootecnica</b> <i>di Luisa Biondi</i>
■	<b>Legislazione</b>
pag.31	<b>L'Antitrust avvia un'istruttoria contro Centrale Italiana</b> <i>di Luciano di Via</i>
pag.33	<b>Accertamento e certificazione delle specifiche contrattuali nella vendita internazionale di commodities</b> <i>di Claudio Perrella</i>
■	<b>Pet-Care</b>
pag.35	<b>Crocantini o bocconcini? L'alimentazione del gatto spiegata dall'esperto</b> <i>di Miriam Cesta</i>
■	<b>Ritratti</b>
pag.39	<b>MB Mangimi, la qualità rende</b> <i>di Cosimo Colasanto</i>



## 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. 45 445 698

## ABBONAMENTI

info@noemata

06. 45 445 721

Abbonamento annuale: 20 euro

## PUBBLICITÀ

info@noemata.it

06. 45 445 721

## EDIZIONE, DIREZIONE, REDAZIONE, PUBBLICITÀ E AMMINISTRAZIONE

Noemata Srl

Via delle Terme Deciane, 10

## SEDE OPERATIVA:

Via Cesare Rasponi, 7b

00162 Roma

tel. +39. 06 45 445 698

tel./fax +39. 06 45 445 721

## STAMPA

La Grafica

Mori - Trento

## AUTORIZZAZIONE

N 7911 del 16/12/2008

del Tribunale di Bologna



# Qualità - Sicurezza

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

Il Codex Assalzoo 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 Assalzoo investono per migliorare la qualità della produzione, la sicurezza dei consumatori e il benessere degli animali.

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

# EDITORIALE - MANGIMI & ALIMENTI, UN PERCORSO DI COMUNICAZIONE

di Giulio Gavino Usai - Assalzo

Con l'anno che ci siamo lasciati alle spalle si è concluso il primo lustro di attività della nostra rivista "Mangimi & Alimenti" nata per aprire una finestra di informazione specifica sul mondo mangimistico, zootecnico e alimentare.

Un cammino iniziato nel 2009, per coprire uno spazio lasciato fino a quel momento vuoto, non essendovi alcun'altra testata che avesse al centro delle sue attenzioni mediatiche l'attività mangimistica e la sua strettissima relazione con il mondo alimentare e dei prodotti alimentari di origine animale, i quali - prima ancora che dall'industria di trasformazione che li lavora e li prepara per farli arrivare sulle nostre tavole - derivano dagli allevamenti del nostro Paese e dalla qualità e sicurezza di ciò che mangiano gli animali che vi sono allevati.

A partire dal 2011 Mangimi & Alimenti è passata da trimestrale a bimestrale. Allo stesso tempo, abbiamo voluto ampliare il nostro progetto informativo, affiancando al tradizionale formato cartaceo anche quello informatico, attraverso il sito internet "mangimiealimenti.it", per mettere a disposizione di tutti uno strumento che ha il vantaggio non solo di rendere disponibile il giornale anche online, ma di offrire una serie di informazioni aggiuntive sulle varie problematiche dell'alimentazione, sia essa animale o umana. Infine abbiamo voluto offrire anche delle "pillole" informative attraverso l'omonima Newsletter settimanale Mangimi & Alimenti, già inviata a un numeroso gruppo di utenti e alla quale tutti possono iscriversi liberamente.

L'intento è, pertanto, quello di cercare di dare la più ampia divulgazione su temi che riguardano la filiera dei mangimi e degli alimenti in un'ottica di trasparenza, mettendo in evidenza la stretta relazione che lega il mondo mangimistico a quello zootecnico e alimentare - fatto di cui spesso manca la percezione - probabilmente a causa della distanza che separa i prodotti di origine animale - e cioè carni, latte, uova, pesce e i prodotti trasformati che ne derivano - dalle attività a monte della filiera, prima tra tutte proprio quella mangimistica, dalla quale prende avvio quel processo di tradizioni, qualità e sicurezza che contraddistinguono i prodotti alimentari del nostro Paese.

È per queste ragioni che abbiamo voluto realizzare Mangimi & Alimenti, per dare un contributo a migliorare la conoscenza di un settore fondamentale per garantire prodotti alimentari di origine animale sicuri e di qualità. Lo abbiamo voluto fare avvalendoci dell'osservatorio privilegiato che abbiamo su questo mondo mettendolo a disposizione di tutti: dei media, dei politici, dei nostri partner della filiera alimentare, delle organizzazioni che rappresentano la grande distribuzione, degli stessi consumatori finali.



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

---

**Presidente** Alberto Allodi

**Vice Presidenti**  
Maurizio Ferraroni  
Antonio Galtieri  
Gino Giunti

**Segretario Generale**  
Lea Pallaroni

---

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

---

Continueremo in questo nostro cammino, cercando di ampliare i nostri orizzonti e le nostre fonti di informazione, avvalendoci della collaborazione di esperti, ricercatori, docenti, rappresentanti delle amministrazioni e del mondo produttivo, per offrire una fotografia sempre più dettagliata e completa sui mangimi e sugli alimenti, pubblicando risultati scientifici, interviste ai nostri principali interlocutori della ricerca, della politica e delle Amministrazioni pubbliche, riportando opinioni e pareri dei nostri partner di filiera, dagli agricoltori e allevatori all'industria di trasformazione, dai nostri fornitori di materie prime ai consumatori finali.

Auspiciamo che questo nostro sforzo sia utile a tutti voi che ci leggete (e la rinnovata veste grafica della rivista è un passo di rinnovamento comunicativo), vi chiediamo suggerimenti per aiutarci a perfezionare questo nostro obiettivo, affinché possiamo essere sempre più vicini alle vostre esigenze. ■





mangimi di Alta Qualità

## 40 ANNI DI SUCCESSI AL SERVIZIO DEGLI ALLEVATORI

La nostra storia, come tutte le storie di successo, si costruisce intorno a pochi e fondamentali ingredienti come competenza e dedizione al lavoro, ma anche proiezione verso un obiettivo concreto: **fare bene il nostro lavoro.**

**Lavorare bene:** un concetto semplice e lineare che illustra perfettamente l'impegno ed il rigore che ci ha spinto alla **produzione di mangimi di qualità.**

Da questo impegno nasce **"Valle Natura"** una vasta gamma di prodotti ad alto valore nutritivo studiati per una sana alimentazione animale, e con l'unico obiettivo di garantire sicurezza nella catena alimentare per una più sicura nutrizione umana.



SPECIALMANGIMI GALTIERI S.p.A

S.P.231Km 0,600 - 70026 Modugno - Bari Tel.:080.53.27.000 - Fax: 080.53.27.097 - specialmangimi@galtieri.it - [www.galtieri.it](http://www.galtieri.it)

di Cosimo Colasanto - Redazione

**«L'ETICHETTATURA  
DEVE ESSERE  
UN'OPPORTUNITÀ,  
NON UN FRENO PER  
I MERCATI»**



**Maurizio Martina è uno dei più giovani esponenti del governo Letta.**

Studi all'Istituto Agrario, laurea in Scienze Politiche. Classe 1978, nato a Calcinate, in provincia di Bergamo, nel 2013 è stato eletto Consigliere regionale della Regione Lombardia, carica dalla quale si è dimesso quando è stato nominato Sottosegretario alle Politiche Agricole. Studi all'Istituto Agrario, laurea in Scienze Politiche. Nel 2013 è stato rieletto Consigliere regionale della Regione Lombardia, carica dalla quale si è dimesso quando è stato nominato Sottosegretario. Con deleghe importanti tra le quali quelle relative al settore tabacchicolo, alla politica del settore dell'industria alimentare e alle problematiche relative al credito. Ancora più pesanti visto il momento storico per l'agroali-

mentare italiano, stretto tra la crisi dei consumi interni e il rilancio sui mercati internazionali. Con molte regole da scrivere e riscrivere, altre da far applicare.

**SOTTOSEGRETARIO MARTINA, L'UNIONE EUROPEA STA ACCELERANDO IL PASSO SULL'APPLICAZIONE DEL NUOVO SISTEMA DI ETICHETTATURA PER I PRODOTTI AGROALIMENTARI. QUALI SONO, SECONDO LEI, I PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA DI QUESTE MISURE?**

Il reg. 1169/2011 che assegna agli Stati membri la relativa applicazione in materia di etichettatura presenta effettivamente problemi da risolvere ed è bene che la Commissione lavori intensamente per risolverli. L'obiettivo deve essere quello di offrire linee guida applicative soddisfacenti ed in tempi congrui. È, infatti, che deve essere applicato entro fine anno.

Segnalo ad esempio due problemi che devono essere prontamente e positivamente risolti: l'origine allo stabilimento di produzione che deve coniugarsi al tema della origine delle materie prime, insieme alla questione dei prodotti allergenici.

L'etichettatura deve essere opportunità, non un freno alle possibilità di espansione del mercato. Infine sono convinto che dobbiamo lavorare tutti affinché le iniziative nazionali concorrano al positivo esito di questa vicenda, con la consapevolezza che la battaglia va vinta a Bruxelles.

**APPORTATE LE DOVUTE CORREZIONI, PER L'ITALIA RAPPRESENTA UNA PROSPETTIVA POSITIVA O NEGATIVA?**

L'Italia ha solo interesse affinché il regolamento venga approvato





e l'intera materia trovi soluzioni positive.

Occorre non ingigantire la portata di una buona etichettatura dei prodotti e anche non sottovalutarne l'importanza.

Sarà possibile distinguere il prodotto nazionale da quello di altri paesi in ordine alla origine e assegnare ai consumatori e al mercato un potere più elevato obbligando ad una superiore competitività e qualità tutto il sistema produttivo.

Anche per questo motivo occorre che il Ministero dello Sviluppo economico, capofila dell'Amministrazione insieme a Salute

**“IMPORTANTE È AVERE CHIARO L'INDIRIZZO STRATEGICO CHE CONSENTA ANCHE ALLA POLITICA DI SVOLGERE IL PROPRIO RUOLO.”**

e Politiche Agricole, coordini l'azione in modo da valorizzare le nostre peculiarità evitando soluzioni troppo burocratiche e parzialmente penalizzanti.

#### **LA SFIDA È ANCHE UN'ALTRA. COME SI DIFENDE L'AGROALIMENTARE ITALIANO SUI MERCATI INTERNAZIONALI?**

Con una politica agroalimentare che favorisca la internazionalizzazione delle imprese, con una capacità di fare sistema nella presenza sui mercati esteri, con la valorizzazione di capacità e distinguibilità delle nostre qualità. Con la ripresa economica interna ed il rafforzamento conseguente del sistema produttivo.

#### **IL SISTEMA AGROALIMENTARE ITALIANO È FONDAMENTALE PER L'ECONOMIA, MA SI PRESENTA FRAMMENTATO E SPESSO DEBOLE. È QUESTA UNA DELLE CAUSE DELLA SCARSA PENETRAZIONE SUI MERCATI?**

Indubbiamente sì, la penetrazione sui mercati ha bisogno di un Sistema, dove il “fare sistema” non vuol dire solo regolare contrattualmente le cose fra soggetti diversi, ma significa convergere su programmi e obiettivi.

#### **QUALI SONO LE COSE DA CAMBIARE. SERVONO GRUPPI PIÙ FORTI, SERVE UNA FILIERA PIÙ ORGANIZZATA? CHE MODELLO DI SISTEMA AGROALIMENTARE IMMAGINA?**

La parte pubblica deve offrire occasioni di confronto, coordinare, avere attenzione per l'interesse generale. E da queste premesse desumere i punti sui quali dare corpo a una politica a favore di tutti gli operatori. Le forme di aggregazione dell'offerta e quelle per la costruzione di comuni convergenze possono essere agili e flessibili, purché siano riconosciute. Poi saranno autonomamente le forze economiche e le aziende, nonché il mercato, a determinare le migliori soluzioni.

#### **COME SI SOSTIENE L'AGROALIMENTARE DAL PUNTO DI VISTA DEI MECCANISMI ECONOMICI E DI SISTEMA: FINANZIAMENTO ALLE IMPRESE, ACCESSO AL CREDITO, REGOLE TRA GLI OPERATORI?**

Importante è avere chiaro l'indirizzo strategico che consenta anche alla politica di svolgere il proprio ruolo. Poi indubbiamente è necessario facilitare l'accesso al credito, favorire la nascita di strumenti a costi inferiori, applicare al meglio le opportunità che l'Unione Europea ci offre. Una politica agroindustriale a favore delle imprese deve intervenire sul fronte dei costi, ridurre il cuneo fiscale, agire sul tema della semplificazione. In ultimo occorrerà verificare le esperienze nella applicazione dell'art. 62 sui tempi di pagamento. ■

# ATTUALITÀ ■ AGRICOLTURA, C'È CLIMA DI FIDUCIA

di Silvia Soligon - Redazione



## **Nonostante il clima sfavorevole e la crisi economica nazionale, l'agricoltura italiana resiste più del settore industriale.**

A svelarlo è "AgrOsserva", l'Osservatorio Ismea-Unioncamere presentato lo scorso 9 gennaio in una conferenza stampa ospitata dal Ministero delle politiche agricole.

I dati presentati, relativi al terzo trimestre del 2013, mostrano come l'andamento climatico sfavorevole abbia causato una contrazione dell'attività agricola dell'1,6%. La situazione sembra quindi in miglioramento rispetto al trimestre precedente, quando la flessione registrata era del 2,4%, e l'andamento del settore primario appare migliore rispetto a quello del sistema industriale. L'occupazione agricola rimane invece stabile

nonostante il dato negativo dell'occupazione nazionale complessiva, che ha registrato un -2,3%. In campo agricolo la situazione deriva dal bilancio fra la riduzione dell'occupazione dipendente e l'aumento di quella indipendente. Si è, invece, intensificato il processo di ridimensionamento del tessuto produttivo agricolo, con una riduzione del 4% del numero di imprese rispetto al trimestre precedente. L'area più colpita è il Nord-Est, che ha registrato un -5,2%, seguita dal Centro con il suo -3,1%. Al contrario, l'industria alimentare è cresciuta dello 0,8% su base annua, con 513 imprese in più per un totale di 68.256 unità. Anche i prezzi hanno registrato una contrazione rispetto al secondo trimestre del 2013. L'andamento dei prodotti zootecnici e delle coltivazioni vegetali è stato divergente. Mentre i primi hanno registrato un +2,2%, i secondi hanno fatto i conti



*I dati di AgrOsserva dimostrano la ripresa del settore, ma il calo dei consumi delle famiglie italiane frena gli entusiasmi*

con un -7,1%. In totale il calo dei prezzi è stato del 3,2%, ma il confronto su base tendenziale è positivo, con un +3,1% dei prezzi rispetto al terzo trimestre del 2012, da attribuire soprattutto al +4,6% delle colture vegetali, nettamente superiore al +1,5% della zootecnia.

In parallelo sono diminuiti dell'1,5% i prezzi dei mezzi di produzione, ma mentre i costi delle coltivazioni non hanno registrato oscillazioni di rilievo, gli allevamenti hanno beneficiato di una contrazione del 4,5% su base annuale, attribuibile soprattutto al calo dei prezzi del bestiame e del mangime. Parallelamente le erogazioni bancarie all'agricoltura sono diminuite di 13 punti percentuali su base tendenziale.

“AgrOsserva” si è concentrato infine sull'andamento della domanda nazionale e delle esporta-

zioni, rilevando una diminuzione della spesa per i generi alimentari da parte delle famiglie italiane più ampio in valore (-3,9%) che in volume (-1,7%). La domanda estera resta invece tonica, portando a una crescita del 5,8% nei primi 9 mesi del 2013 rispetto al 2012. Gli aumenti più significativi riguardano vini e spumanti (+8,3%), olio d'oliva (+9,9%), ortaggi freschi (+12,3%), ma anche la frutta, la pasta, i salumi, i formaggi e i latticini. A dare il maggiore contributo alla crescita sono state le esportazioni verso i paesi extraeuropei (+7,9% su base annua, contro il +4,7% dei paesi europei).

Le importazioni agroalimentari sono invece aumentate del 3,5%, un fenomeno, sottolinea Ismea e Unioncamere, “che ha permesso un miglioramento del saldo strutturalmente negativo della bilancia commerciale italiana del settore”. ■

# SOIA

## RITRATTO DEL NUOVO PROTAGONISTA DELL'ALIMENTAZIONE ANIMALE

di Silvia Soligon - Redazione

**L'uso della soia nell'alimentazione animale è in continuo aumento. Questo legume viene utilizzato quasi esclusivamente sotto forma di farine di estrazione che hanno subito trattamento termico, o comunque di soia trasformata o diversamente trattata (estrusa, fioccata). Salvo rare eccezioni, l'uso del seme crudo è limitato a causa della presenza di fattori antinutrizionali che inibiscono la completa utilizzazione delle proteine da parte degli animali.**

**Ma quali sono le caratteristiche della soia che la rendono così appetibile per gli operatori del settore mangimistico? Lo abbiamo chiesto a Rosanna Scipioni, esperta dell'Università di Modena e Reggio Emilia e Editor-in-Chief dell'Italian Journal of Animal Science.**



*I mangimisti ne vogliono sempre di più, ma quali sono i reali vantaggi dell'uso della soia nell'alimentazione animale? Lo abbiamo chiesto a un'esperta*

**PROFESSORESSA SCIPIONI, PER QUALE MOTIVO LA SOIA È IL LEGUME FAVORITO NELL'ALIMENTAZIONE ANIMALE?**

Ciò che rende la soia estremamente interessante in nutrizione animale è l'elevatissima concentrazione in proteine di alto valore biologico, che dopo l'estrazione dell'olio e la concomitante tostatura (buona anche la resa olearia, del 18% circa) raggiunge il 44-45%, salendo al 50% per farine di estrazione derivanti da soia decorticata.

Inoltre l'eccellente spettro aminoacidico ha sempre fatto della soia il legume prediletto, l'alimento più ricco di aminoacidi limitanti, lisina soprattutto, del mondo vegetale. Il relativamente basso tenore di metionina non compromette affatto le sue pregevoli caratteristiche, in quanto facilmente sanabile.

**QUALI SONO GLI EFFETTIVI VANTAGGI NUTRIZIONALI DI QUESTA SCELTA RISPETTO AGLI ALTRI LEGUMI?**

I legumi si caratterizzano per la presenza di fattori antinutrizionali e la soia come già detto non fa eccezione, ma il confronto con gli altri legumi la vede in posizione di netto vantaggio.

Negli altri legumi non solo la concentrazione di fattori antinutrizionali è più elevata, ma si presenta anche la problematica dei tannini, responsabili di effetti sequestranti nei confronti di alcuni principi nutritivi e di sapori spesso sgraditi agli animali. Inoltre i tannini sono praticamente impossibili da annullare, a differenza degli inibitori delle proteasi (nella soia sono di due tipi, il Kunitz e il Bowman-Birk, inibitori della tripsina e della chimotripsina), che sono eliminabili quasi totalmente con l'alta temperatura.

Gli altri legumi contengono una minor quantità di proteine, inferiore di oltre il 10% rispetto alla farina di estrazione. Per motivi dettati dalle produzioni biologiche o dalle esigenze di realtà zootecniche locali sono tuttavia numerose le indagini tese ad individuare alimenti alternativi alla soia: fino a poco tempo fa l'alternativa prevalente era il favino, mentre oggi è il pisello proteico, di composizione più bilanciata.

**CI SONO RISVOLTI POSITIVI PER LA SALUTE DEGLI ANIMALI IN UN'ALIMENTAZIONE RICCA DI SOIA?**

Difficile parlare di specifici

effetti sullo stato di salute degli animali, ma qualche considerazione può essere fatta.

Un primo spunto può essere preso dal fatto che la selezione ha prodotto, in generale, animali sempre più magri, con conseguente progressivo aumento dei fabbisogni proteici, mentre non sono altrettanto cresciute, in proporzione, le capacità di ingestione, nonostante i favorevoli effetti esercitati in questo senso dal livello proteico della dieta, riconducibili ad esempio, nei bovini da carne, all'effetto tampone esercitato dall'ammoniaca a livello ruminale e/o ad aumentata digeribilità dell'amido. Questa valutazione consente di attribuire un ruolo importante a un alimento ricco di proteine di elevato valore biologico come la soia, che contribuendo ad un ottimale soddisfacimento di sempre maggiori fabbisogni proteici e aminoacidici non può che favorire un buono stato di salute e di benessere degli animali. La relazione tra alimentazione e salute deve infatti avere come primo obiettivo l'ottimizzazione nutrizionale e una ricaduta per la salute ed il benessere animale, coinvolgendo anche aspetti qualitativi delle carni ottenute. Un'ulteriore considerazione collegabile alla salute può derivare dal fatto che il miglioramento genetico ha consentito, partendo da varietà naturalmente



presenti, l'ottenimento di soia a ridotto contenuto di fattori inibitori delle proteasi (10-12 mg/g contro 22 mg/g e oltre), che oltre a permetterne l'utilizzo diretto in azienda (obiettivo primario di tali studi) offrirebbe, anche in misura superiore rispetto alla soia full-fat estrusa o tostata, la possibilità di abbinare all'elevato valore biologico delle proteine il positivo spettro acidico in acidi grassi polinsaturi dell'olio di soia, con la prospettiva di un possibile arricchimento in CLA dei prodotti di origine animale (latte e carne bovina in primis). Poiché il significato funzionale di tali componenti dietetiche è connesso alle esigenze della medicina preventiva umana, la salute animale è da considerare in questo caso un intermediario, che utilizza acidi grassi come l'acido linoleico, ma con la necessaria attenzione alle dosi. Non va dimenticato, ad esempio, che l'acido linoleico può deprimere l'attività batterica ruminale e compromettere la qualità dei salumi tipici, come il prosciutto.

#### **L'INTRODUZIONE DELLA SOIA NELLA MANGIMISTICA HA PORTATO A VANTAGGI QUALITATIVI IN TERMINI DI CARNI?**

Molte delle caratteristiche favorevoli alla propria salute che l'uomo cerca oggi nelle carni possono venire esaltate dall'utilizzazione della soia in alimentazione animale: riduzione della quota lipidica, migliore qualità del grasso con più favorevole equilibrio fra acidi grassi saturi e insaturi particolarmente a favore dei PUFA, riduzione del colesterolo, aumento di isoflavoni. In molti casi si tratta di miglioramenti qualitativi che possono rendere le carni degne della qualifica di alimenti funzionali.

#### **QUALI SONO LE PROSPETTIVE DELLA SOIA IN AMBITO MANGIMISTICO E ZOOTECNICO?**

La domanda di soia è indubbiamente in crescita, anche a seguito delle enormi esigenze dei Paesi orientali e dell'aumentata richiesta per l'alimentazione umana. E' evidente che l'aumento di prezzo conseguente alla maggiore domanda non potrà certamente essere sostenuto

dal settore zootecnico ed è inevitabile che a fianco di forme di soia no-OGM sia sempre più disponibile soia OGM. È ormai dimostrato che la produzione di soia OGM ha costi inferiori (15% circa) e ciò è confermato anche dalle quotazioni italiane di borsa. Sarà perciò sempre più difficile, per gli allevatori italiani che producono latte o carni con disciplinari che vietano l'uso di OGM, potersi approvvigionare di fonti proteiche adeguate. In quanto alle prospettive specifiche, si deve riconoscere che il mondo non si sfamerà con le produzioni biologiche o con eccellenze locali o di nicchia. Anche nel futuro non si potrà quindi prescindere dall'usare la soia, in considerazione delle sue peculiarità (tra cui la lisina resta comunque in primis, e sarà necessario incentivarne la produzione alle condizioni dette. Sarà un oculato uso della formulistica a metterne in luce gli effettivi vantaggi, depurati da eventuali fattori negativi difficilmente eliminabili da altri prodotti candidabili alla sua sostituzione. ■

di Michele Fusillo – Assalzo

## ■ VISITA AGLI STABILIMENTI BÜHLER



**Il programma di formazione del Gruppo Giovani Assalzo continua il suo iter e questa volta ha varcato i confini nazionali** per dirigersi in quel di Uzwil, Svizzera, per visitare gli stabilimenti Bühler.

Come è facile immaginare, la visita, che si è tenuta dal 20 al 22 novembre 2013, ha avuto lo scopo principale di approfondire gli aspetti strettamente correlati con la tecnica mangimistica e, in effetti, è stato questo il motivo trainante che ha spinto il Gruppo Giovani Assalzo ad organizzare la trasferta. Il programma, grazie ad una attenta organizzazione, si è rivelato alquanto eterogeneo e ha quindi dato l'opportunità di approfondire varie tematiche quali, ad esempio, gli aspetti commerciali, logistici e normativi.

Il primo giorno è stato dedicato alla visita del mangimificio Kunz Kunath Fors AG, da poco totalmente rinnovato, che utilizza esclusivamente macchinari Bühler. Degni di nota, la fase di macinazione eseguita con l'ausilio di mulini verticali che, per le loro caratteristiche strutturali, non necessitano di aspirazione e riducono il riscaldamento durante la fase di frantumazione dei cereali, le imponenti strutture di stoccaggio ad uso governativo, nonché i sistemi di trasferimento delle materie prime e dei prodotti finiti. L'impianto, benché non abbia una elevata produzione giornaliera, è dotato di approvvigionamento

delle materie prime su rotaia e si contraddistingue per la produzione di energia elettrica attraverso l'ausilio di turbine idro-elettriche azionate con l'acqua che viene convogliata verso lo stabilimento da un apposito canale. La giornata si è conclusa con l'incontro con Rudolf Marti, Direttore dell'Associazione svizzera dei produttori di mangimi composti (VSF), che ha fornito un quadro molto interessante per quanto riguarda il settore agro-alimentare svizzero. Nella sua presentazione ha fornito i dati statistici relativi alla consistenza dei capi e alla produzione mangimistica, ma l'aspetto più interessante è stato quello relativo all'approvvigionamento delle materie prime e all'import/export dei mangimi.

La visita presso gli impianti Bühler a Uzwil, si è rivelata un'ottima opportunità per i partecipanti di toccare con mano gli elevati standard tecnologici e organizzativi raggiunti dall'azienda elvetica. Con la competente guida di Giuseppe Baldrighi e Marco Nicolis, della Bühler Italia, i Giovani hanno visitato i laboratori della fabbrica e l'annessa scuola di tecnica mangimistica e molitoria, l'area adibita alle prove dei macchinari per la movimentazione dei cereali e la produzione dei mangimi, le officine di assemblaggio e, infine, il magazzino ricambi che si contraddistingue per l'elevato grado di automazione. Oltre ad aver visitato le diverse aree di produ-



zione, la visita ha previsto anche delle sessioni didattiche nel corso delle quali sono state illustrate le future strategie di Bühler nel settore mangimistico, che prevedono a breve il potenziamento delle strutture logistiche e dei servizi di assistenza in Italia

La trasferta si è conclusa con la visita ad un altro mangimificio, UFA AG presso St. Margrethen. Anche questo mangimificio dotato di una notevole capacità di stoccaggio, tale da consentire un'autonomia di produzione superiore ai due mesi. La visita è stata guidata da Ernst Neff, direttore della scuola di tecnica mangimistica Swiss Institute of Feed Technology, che lavora in stretta collaborazione con Bühler. Neff ha fatto una descrizione dettagliata dell'impianto facendo notare tra l'altro la scelta di effettuare sempre l'estrusione prima di pellettare il mangime, sia per motivi di sanificazione. Il viaggio è stata un'ulteriore occasione per confermare la simpatica ed amichevole atmosfera che si è creata nel Gruppo e per trascorrere un paio di piacevoli serate assieme.

### **LA VISITA DEL GRUPPO GIOVANI ASSALZOO CON GLI OCCHI DI BÜHLER**

**Per il Gruppo Bühler non c'è soddisfazione più grande che far visitare la casa madre ai propri clienti, non vi è** altro modo per trasmettere lo slogan aziendale "customer oriented", non vi sono parole ed esempi sufficientemente esaustivi. È solo passeggiando nei reparti, tra le migliaia di persone operose ed attente che si notano la cura dei dettagli, la pro-attività e la passione legate in particolare ad un concetto culturale tipicamente svizzero.

L'occasione di questa visita ha permesso ai nostri ospiti di percepire la vastità del mondo Bühler; visionando ad esempio i motori e i telai delle automobili di nuova generazione che i principali costruttori mondiali realizzano attraverso complessi processi di pressofusione sviluppati da

Bühler; soffermandosi ad osservare i laboratori dove si collaudano sistemi per la movimentazione di cereali e farine e i simulatori delle torri da sbarco delle navi. Fiutando il profumo di pane appena sfornato nella bakery school... Via via passando tra laboratori, uffici, impianti pilota, officine di assemblaggio, magazzini automatici; attraversando con passo lento e sguardo attento l'occhio riesce a cogliere i particolari che danno l'idea dell'organizzazione "svizzera".

Questa visita si è rivelata per Bühler una buona occasione per mostrare alla nuova generazione imprenditoriale del gruppo giovani Assalzo quello che, in alcuni casi ed in altri tempi, è stato mostrato ai loro padri. Bühler ha mostrato il meglio di sé, i nuovi progetti sui quali si sta impegnando per mantenere i meriti primati. Sono state mostrate le nuove iniziative che Bühler sta promuovendo, il progetto Grand Slam: completamente focalizzato sul concetto di Customer Service locale. È stata presentata la nuova officina di Brescia dove è già a regime l'attività di rettifica e rigatura dei rulli per il settore molitorio, mangimistico e del caffè; dotata di mezzi di trasporto propri, per poter dare un servizio celere e di qualità. Entro l'anno, presso la stessa struttura, saranno avviate altre importanti attività legate soprattutto al settore mangimistico. Attraverso un focus su quelle che sono le esigenze dei moderni mangimisti abbiamo presentato le ultime novità in termini di macchine ed attrezzature per avere impianti sempre più affidabili ed idonei a soddisfare le attuali richieste di igiene e garanzia del prodotto.

È solo attraverso una visita nel cuore di Bühler che si riesce a percepire il valore aggiunto di un'azienda che investe ogni anno più del 4% del proprio fatturato in ricerca e sviluppo. È solo attraverso una visita nel cuore di Bühler che si riesce a percepire l'essenza ed i valori per i quali opera. (di Giuseppe Baldrighi e Marco Nicolis) ■

## ■ SEMINARIO ASSALZOO



**Il 18 novembre scorso si è tenuto il Seminario Assalzoo, organizzato in collaborazione con il CRE-AA (Centro di Referenza Nazionale per la Sorveglianza e il Controllo degli Alimenti per gli Animali),** interamente dedicato ad affrontare il delicato problema della cross-contamination nella produzione dei mangimi medicati.

Si è trattato di un evento promosso dall'Associazione per dare seguito a quanto emerso in sede di ispezione comunitaria con la finalità di favorire un momento di confronto e discussione tra produttori di mangimi, esperti del settore ed autorità di controllo per identificare soluzioni praticamente percorribili, dando anche uno sguardo alle soluzioni, tecniche e/o legislative, che sono state adottate in altri Stati Membri.

Il Seminario, che si è tenuto a Bologna presso la Regione Emilia Romagna, è stato caratterizzato da un programma alquanto diversificato, con la partecipazione dei rappresentanti dell'industria mangimistica nazionale ed estera, delle Autorità competenti, dei laboratori di riferimento e di giuristi del diritto alimentare, sotto la guida esperta del Prof. Gianfranco Piva, che ha partecipato in veste di moderatore.

Nel corso della sessione mattutina sono stati previsti degli interventi con l'intento di approfondire la tematica del carry-over da un punto di vista tecnico, presentando approcci e soluzioni adottate in Francia e Belgio.

Il primo relatore della sessione mattutina è stato il **Dott. Fabrice Putier**, Direttore di Tecaliman Francia, ente specializzato in tecnica mangimistica che svolge un ruolo di congiunzione tra l'industria e la ricerca. Il dott. Putier ha sostanzialmente ripreso la presentazione che aveva esposto a maggio al seminario dell'FVO (Food Veterinary Office) ai funzionari dell'Ufficio Ispettivo, della Commissione Europea ed ai delegati che partecipano al Comitato Permanente - Nutrizione Animale- - per ciascuno Stato Membro.

La presentazione, ha ribadito che il carry-over è un fenomeno inevitabile a causa delle caratteristiche intrinseche del processo produttivo e di vari parametri tra cui la forma polverulenta e le caratteristiche elettrostatiche delle molecole prese in considerazione. Quale punto di partenza risulta indispensabile individuare una metodologia per la misurazione del carry-over, auspicando l'adozione di una metodologia di quantificazione condivisa da tutti. Ad avviso dell'esperto di Tecaliman non è corretto considerare il carry-over un CCP nell'ambito del piano HACCP. Il carry-over può essere solamente minimizzato attraverso l'attuazione di misure quali, ad esempio, la riduzione della polverulenza, lo sviluppo di additivi e medicinali appositamente sviluppati per ridurre il carry-over. Infine, ha presentato l'approccio adottato in Francia dall'Autorità competente, che ha previsto una definizione di legge specifica di carry-over ed ha stabilito delle tolleranze del 5% e 1% a seconda dei principi attivi e delle specie di destinazione.

A seguire, il **Dott. Patrick Gouwy**, dell'azienda Vanden Avenne - Belgio, ha mostrato il particolare approccio che è stato adottato in Belgio a partire dal 2007 per quanto riguarda la produzione dei mangimi medicati. L'Autorità Belga, in collaborazione con l'Agenzia federale belga per la sicurezza della filiera alimentare (FASFC), ha sviluppato un programma progressivo secondo il quale a partire

dal 1° gennaio 2014 la produzione dei mangimi medicati, fatta eccezione per le formule per conigli, può essere effettuata solo dagli operatori che adottano il sistema di dosaggio denominato “Fine Dosage System”. Tale sistema consente di dosare le premiscele medicate nei mangimi durante la fase di scarico dell'automezzo, evitando in tal modo tutto il carry-over che si verifica a livello di impianto produttivo. Allo stato attuale, in Belgio ci sono 61 mangimifici che adottano tale sistema di dosaggio, che può però essere utilizzato solo sui mangimi in forma sfarinata.



■ Nella prima foto, Fabrice Putier; al centro, Patrick Gouwy; Nell'ultima a destra, Carmelo Cicero.

La sessione pomeridiana ha visto l'intervento dei rappresentanti del Ministero della Salute che si sono soffermati principalmente sugli aspetti legislativi e sulle modalità di controllo. Il **Dr. Carmelo Cicero**, Direttore dell'Ufficio VII Alimentazione Animale del Ministero della Salute, ha messo in evidenza le risultanze dell'ispezione FVO (Food Veterinary Office), che si è tenuta a novembre 2012, e nel corso della quale sono state osservate delle mancanze da parte dell'Autorità competente e degli operatori del settore dei mangimi per quanto riguarda la gestione del fenomeno del carry-over de coccidiostatici. La presentazione ha messo in evidenza i vari aspetti che concorrono al fenomeno del carry-over e dell'antibiotico resistenza tra cui: l'applicazione non uniforme della normativa vigente, l'utilizzo non appropriato di determinate sostanze medicinali, i limiti tecnici dei sistemi di produzione dei mangimi medicati e le modalità con cui vengono eseguiti i controlli.

Successivamente **La Dr.ssa Laura Contu**, Ufficio VII del Ministero della Salute, ha voluto porre l'accento sul fatto che il quadro normativo nazionale dei mangimi medicati risulta ormai inadeguato rispetto alle esigenze odierne e che oltretutto in Europa, vi sono grandi differenze tra i vari quadri normativi nazionali. Un altro aspetto penalizzante risulta essere la mancanza di armonizzazione tra la normativa sui mangimi medicati e quella del farmaco veterinario. La relatrice ha fatto presente, inoltre, che il Ministero della Salute è favorevole alla predisposizione di limiti massimi per il carry-over dei farmaci veterinari, a patto che questi vengano stabiliti a livello comunitario al fine di renderne obbligatoria l'applicazione in tutti gli Stati membri. Sono state espresse inoltre delle perplessità riguardo alla produzione di mangimi medicati negli allevamenti, sebbene la stessa sia prevista dalla Direttiva 90/167/CEE.



■ A sinistra, Laura Contu; centro Lea Pallaroni, a destra Maria Cesarina Abete

Il Segretario Generale di Assalzo, la **Dr.ssa Lea Pallaroni**, sulla base delle recenti indicazioni che il Ministero della Salute ha fornito agli uffici periferici e delle modalità con cui vengono attualmente eseguiti i controlli, ha voluto precisare un concetto fondamentale: se l'Autorità pretende l'assenza del carry-over nei mangimifici, allora la scelta più coerente sarebbe quella di vietare la produzione di mangimi medicati. Tuttavia, secondo Assalzo, la produzione di mangimi medicati porta con sé anche numerosi vantaggi esempio tra cui consentire un corretto dosaggio dei principi attivi, essere un metodo di somministrazione che comporta meno stress per l'animale, garantire una maggiore tracciabilità del farmaco veterinario e, non meno importante, maggior sicurezza di utilizzo per l'allevatore. Infine, sulla base del fatto che la Commissione europea ha già esplicitato la propria intenzione di voler stabilire dei limiti per il carry-over delle sostanze medicinali nel futuro quadro normativo ed, esistendo degli studi francesi che dimostrano che il carry-over nella produzione di mangimi medicati non concorre alla antibiotico resistenza fino a valori pari al 10% della dose terapeutica, Assalzo ha proposto delle soglie concrete per il carry-over delle sostanze medicinali nei mangimi (v. tab. 1) auspicando che si possa al più presto raggiungere un accordo su un approccio pratico percorribile con l'Autorità competente.

La **Dr.ssa Maria Cesarina Abete**, C.Re.A.A. Istituto Zooprofilattico di Torino, in sintonia con i relatori che l'hanno preceduta ha affrontato la problematica del carry-over dal punto di vista dell'analista che si trova a fare i controlli per verificare la rispondenza dei prodotti alle prescrizioni legali. Considerato che attualmente non vi è alcun provvedimento legislativo che stabilisce delle soglie, risulta fondamentale che il legislatore europeo sviluppi un quadro normativo di riferimento per i residui delle sostanze farmacologiche, simile a quello istituito dalla Direttiva 2009/8/CE per gli additivi coccidiostatici.

L'Avv. Giorgia Andreis, in merito alle aspettative dell'Autorità che spesso agisce con lo scopo e le pretese di voler eliminare il fenomeno del carry-over, ha voluto mettere in evidenza altri settori della legislazione alimentare dove il concetto di "assenza" è stato numericamente quantificato. Nel caso dei claims nel settore alimentare, per esempio, il legislatore ha stabilito che i claims che vantano l'assenza di determinate sostanze possono essere utilizzati solamente se le sostanze in questione sono presenti nell'alimento in quantità inferiori a determinati limiti. Ecco, quindi, che per assenza, non si intende l'assoluta mancanza di una determinata sostanza, bensì la presenza della stessa al di sotto di specifiche

soglie stabilite dalla legge. Esempi lampanti ne sono le diffuse dichiarazioni che leggiamo sui prodotti alimentari tutti i giorni: “senza grassi”, “senza calorie”, “senza sodio”, ecc....

La giornata si è chiusa con l'interessantissima presentazione del **Dr. Paolo Gelmini**, membro del Comitato Tecnico-Legislativo di Assalzo, che ha affrontato la tematica carry-over da un punto di vista estremamente pratico e di efficace comprensione. La panoramica fornita è stata quella di coloro che vivono e gestiscono il fenomeno del carry-over tutti i giorni nel mangimificio. Il relatore, a differenza delle discussioni a cui gli addetti ai lavori sono generalmente abituati, ha presentato un punto di vista

molto interessante che non si basa solamente sull'aspetto analitico. Per ridurre il fenomeno del carry-over le sole analisi non sono utili, bisogna eseguire delle ispezioni mirate per quantificare, in modo più preciso possibile, i residui delle lavorazioni nei singoli stadi delle linee di produzione. Per tale scopo si rende necessario costituire un team composto da tutte le figure che prendono parte al processo di produzione del mangime comprendendo i manutentori. Tale approccio ha portato ad una consistente riduzione dei residui lungo le linee di produzione attraverso una più attenta gestione dei macchinari (miscelatori, raffreddatori e trasporti) e delle relative regolazioni. A conclusione della presentazione il relatore ha infatti ribadito che un ruolo fondamentale, nel minimizzare il carry-over, lo ha il fornitore dei macchinari, che ha il compito e la possibilità di ridurre il carry-over sviluppando apposite tecnologie o nuove soluzioni progettuali ed il meccanico in quanto la finalità di preservare l'usura della macchina è in contrasto con quanto serve per ridurre il fenomeno del trascinamento.



■ *Sopra, Paolo Gelmini*

## Conclusioni

In conclusione il Seminario, che per la prima volta è stato accreditato per gli ECM, ha avuto una buona frequenza sia di rappresentanti delle aziende che di medici veterinari del Servizio pubblico, evidenziando l'attenzione delle parti alla tematica. Al momento la discussione su come gestire il carry-over è aperta, l'unica certezza è che il carry-over è un fenomeno inevitabile. ■

### Tabella 1: Limiti proposti per il carry-over di principio attivo medicamentoso

% dose terapeutica	Tipologia di mangime
5%	Medicato su medicato (con rivalutazione entro il 31 dicembre 2014)
3%	Mangime per specie target
1%	Mangime per specie non target
ALARA	Mangimi per animali in produzione, finissaggio, lattazione, ovaiole

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

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



## Granulex™

Molino a martelli per elevate portate di macinazione.

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

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

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

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

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

# RICERCA ■ INDAGINE SULLA CONTAMINAZIONE DA MICOTOSSINE IN MAIS: CAMPAGNA 2013

di Sabrina Locatelli, Carlotta Balconi

■ Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura  
Unità di Ricerca per la Maiscoltura (CRA-MAC)- Bergamo

## La problematica relativa alla contaminazione da micotossine ha raggiunto livelli di attenzione tali da non poter

più essere considerata di secondaria importanza né per la coltivazione del mais né per i suoi utilizzi nell'alimentazione umana e zootecnica (Disegna, 2006).

La campagna maidicola 2013 è stata caratterizzata da una primavera con piogge molto abbondanti che hanno costretto gli agricoltori della fascia padana a ritardare di alcune settimane l'ingresso nei campi, posticipando sensibilmente l'avvio delle semine. Le finestre utili per queste operazioni si sono concentrate solo a fine maggio o addirittura durante le prime due settimane di giugno. La particolarità della stagione maidicola ha quindi provocato ritardo delle semine, partenza lenta della coltura, conseguente significativo ritardo della fioritura, maturazione e raccolta della coltura tardive nel corso dei mesi autunnali (Blandino, 2013).

La qualità sanitaria della granella di mais è legata alla contaminazione da micotossine; le più diffuse nell'areale italiano sono le fumonisine (prodotte da *Fusarium verticillioides*) e le aflatossine (prodotte da *Aspergillus flavus* e *parasiticus*). Il ritardo della raccolta e la sensibilità all'attacco della piralide, implicano un potenziale e diffuso rischio di contaminazione da fumonisine. Tali condizioni stagionali possono anche favorire l'accumulo di deossivalenolo, micotossina prodotta da *Fusarium graminearum* (Reyneri, 2013).

Al fine di monitorare lo stato di contaminazione da micotossine in mais, l'Unità di Ricerca per la Maiscoltura (CRA-MAC) di Bergamo, anche per la campagna 2013, ha condotto il monitoraggio che dal 1999 coinvolge i centri di stoccaggio coope-

rativi delle regioni italiane vocate alla produzione maidicola (Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna).

300 campioni di mais, provenienti da 40 centri di stoccaggio, sono stati, ad oggi, raccolti ed analizzati per il loro contenuto in fumonisine ed aflatossina B1. I risultati dell'indagine, di seguito riportati, sono da considerarsi preliminari in quanto relativi all'80% dei campioni totali.

**Fumonisine.** Il 62% dei campioni di mais, finora analizzati, provenienti dai centri di essiccazione - stoccaggio della campagna maidicola 2013 hanno fatto registrare un contenuto in fumonisine superiore a 4000 µg/kg, valore limite per l'utilizzo della granella di mais ad uso alimentare umano diretto (Regolamento CE, 2007). Tale dato risulta essere superiore al valore registrato nell'ambito del monitoraggio condotto nel 2012 dove, i campioni che superavano tale limite erano il 52% (Locatelli e Balconi, 2013).

**Aflatossina B1.** I dati relativi al contenuto di aflatossina B1 derivanti dai campioni di mais delle sperimentazioni condotte da CRA-MAC nel 2013, indicano che solo il 5% dei campioni da noi analizzati risultano avere un livello di aflatossina B1 superiore ai 20 µg/kg, valore limite per il mais destinato a materia prima nei mangimi (Regolamento CE, 2011). La situazione è lontana da quella così difficile riscontrata nella passata campagna nell'ambito della quale, circa il 25% dei campioni di mais superavano tale soglia (Locatelli e Balconi, 2013).

Date le particolari condizioni climatiche della stagione maidicola 2013, si è deciso di indagare anche sul contenuto in deossivalenolo (DON): le analisi sono in corso d'opera.

I risultati finora ottenuti confermano il fatto che *Fusarium verticillioides* è endemicamente presente in Pianura Padana grazie ad un adattamento specifico alle condizioni ambientali e climatiche esistenti. *Aspergillus flavus* e *A. parasiticus* si sviluppano in maniera considerevole nell'ambito di annate con anomalie climatiche. L'azione di monitoraggio, condotta attraverso una rete di campionamento stabile negli anni, quindi, costituisce uno strumento essenziale per la gestione delle scorte nazionali. ■

### Ringraziamenti

La ricerca si è svolta nell'ambito del progetto di ricerca MICOPRINCEM, finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (MiPAAF, DM 27009/7643/10 del 30/11/2010).

### Bibliografia:

Disegna L. 2006. Introduzione. [http://www.venetoagricoltura.org/upload/pubblicazioni/](http://www.venetoagricoltura.org/upload/pubblicazioni/MAIS_SICUREZZA_ALIMENTARE/introduzione.pdf)

MAIS\_SICUREZZA\_ALIMENTARE/introduzione.pdf

Blandino M. 2013. Raccolti in calo e rischio micotossine per il mais 2013. *Informatore Agrario*, 28: 9-10.

Reyneri A. 2013. Un'altra annata difficile per il mais.

[http://www.agricoltura24.com/un-altra-annata-difficile-per-il-mais/0,1254,27\\_ART\\_7567,00.html](http://www.agricoltura24.com/un-altra-annata-difficile-per-il-mais/0,1254,27_ART_7567,00.html)

Regolamento (CE) N. 1126/2007 della Commissione del 28 settembre 2007.

Regolamento (UE) N. 574/2011 della Commissione del 16 giugno 2011.

Locatelli S. e Balconi C. 2013. Monitoraggio delle micotossine nelle produzioni italiane di mais. *Mangimi & Alimenti*, 6: 23 – 25.





# OBIETTIVO CEREALI - a cura di AISTEC

## QUALITÀ NUTRIZIONALE DEGLI IBRIDI DI MAIS PER TRINCIATO INTEGRALE



ASSOCIAZIONE ITALIANA DI SCIENZA E  
TECNOLOGIA DEI CEREALI

Rita Redaelli, Stefania Mascheroni, Michela Alfieri, Gianfranco Mazzinelli - Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura, Unità di ricerca per la maiscoltura (CRA-MAC), via Stezzano 24, 24126 Bergamo

### La valutazione della capacità produttiva e della qualità nutrizionale degli ibridi di mais

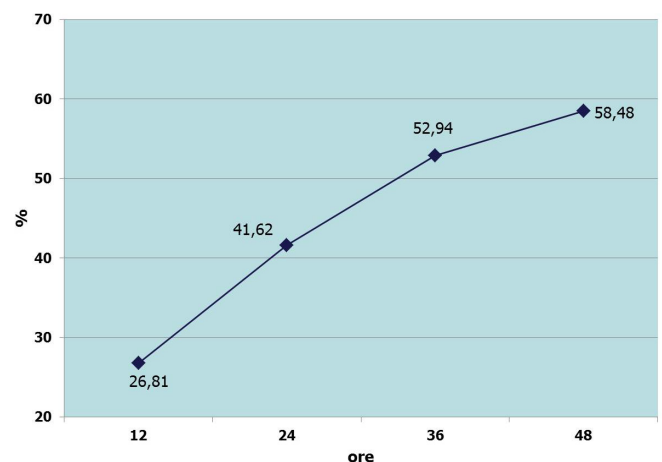
da trinciato è una delle attività svolte da oltre 20 anni dall'Unità di ricerca per la maiscoltura (CRA-MAC), attraverso una rete di sperimentazione agronomica distribuita in diverse località della Lombardia, del Veneto e del Piemonte. In questa sperimentazione vengono messi a confronto gli ibridi commerciali delle classi 600 e 700 sviluppati dalle principali ditte sementiere; le prove sono organizzate con uno schema a blocco randomizzato a quattro repliche. Le pratiche colturali (concimazione, irrigazione e così via) vengono realizzate secondo i protocolli sperimentali adottati in ogni località di prova.

La raccolta viene effettuata quando, nella media dell'esperimento, le piante tendono a raggiungere il 35% di sostanza secca; alla raccolta, un sub-campione della parcella viene essiccato in stufa a 65°C fino al raggiungimento di un peso costante, per la determinazione del contenuto di acqua. Dopo l'essiccazione in stufa, i campioni di trinciato integrale (1 kg circa) vengono macinati con un mulino Retsch ZM 200 dotato di un vaglio da 1 mm, e in seguito analizzati mediante spettrofotometria nel vicino infrarosso (NIRS).

Lo strumento in dotazione nel nostro laboratorio è uno spettrofotometro a scansione modello NIRSystem 6500 (Foss Italia, Padova), che raccoglie gli spettri, caratterizzati da picchi riferibili a gruppi funzionali specifici presenti nel campione, nell'intervallo di lunghezza d'onda compreso tra 400 e 2500 nm. Tramite l'utilizzo di equazioni di calibrazione specificamente sviluppate per la stima del valore nutritivo del trinciato integrale di mais, è possibile determinare la composizione chimica dei campioni analizzati; i risultati vengono espressi in percentuale sulla sostanza secca. Oltre alla produttività, per gli ibridi da trinciato risulta infatti fondamentale la determinazione del valore nutrizionale. I parametri qualitativi che vengono presi in considerazione per la stima del-

la digeribilità e dell'apporto energetico del foraggio sono i seguenti: proteina grezza, amido, NDF (fibra neutro-detersa), ADF (fibra acido-detersa), ADL (lignina acido-detersa), DSO (digeribilità della sostanza organica) e UFL (unità foraggiere latte/q. ss., un parametro sintetico che esprime il valore nutritivo finale del campione analizzato). Un altro importante parametro qualitativo è la digeribilità della frazione NDF (indicato come NDFD), che viene espressa come la percentuale di NDF scomparsa in un dato intervallo di tempo. In Figura 1 viene illustrata la cinetica di degradazione della frazione NDF tra 0 e 48 ore; i valori corrispondenti ai quattro tempi di analisi

Figura 1. Cinetica di NDFD tra 0 e 48 ore (media degli ibridi in prova nel 2013)



rappresentano il valore medio relativo agli ibridi in prova nell'anno 2013 (24 campioni). Si può notare come al termine dell'analisi la percentuale di NDFD tenda a raggiungere un plateau, con un valore prossimo al 60%. Di particolare interesse, tuttavia, è il valore di NDFD a 12 ore (media = 26,81%), che risulta molto utile per i nutrizionisti zootecnici nella composizione della razione di bovine da latte ad alta genealogia ed elevata produzione, nelle quali la velocità di transito ruminale è più elevata e pertanto necessitano di alimenti con fibra altamente digeribile. La variabilità tra gli ibridi in prova per il parametro NDFD a 12 ore costituisce perciò un dato interessante da considerare nella selezione del materiale da usare per la zootecnia.

Dalle analisi statistiche svolte si è evidenziato che le componenti della fibra NDF e ADF hanno un coefficiente  $r$  di correlazione negativo e altamente significativo ( $p \leq 0,01$ ) con la percentuale di amido (rispettivamente  $-0,84$  e  $-0,85$ ). Il parametro NDFD mostra inoltre una correlazione negativa e significativa con le componenti della fibra, in particolar modo con la lignina ( $r = -0,67$ ,  $p \leq 0,01$ ), confermando che in sintesi, se si vuole scegliere un ibrido da trinciato di elevata qualità in termini di disponibilità per l'alimentazione animale, oltre a determinare la percentuale delle componenti della fibra presenti, è necessario anche valutare la velocità con cui queste vengono digerite.

Nella sperimentazione 2013 sono stati confrontati 17 ibridi di classe 700 e 7 ibridi di classe 600, elencati in Tabella 2 insieme ai nominativi delle ditte che ne curano la distribuzione. Le prove sono state allestite in dieci località: Bergamo, Fontanella al Piano (Bergamo), Bertonico (Lodi), Caleppio di Settala (Milano), Trigolo e Corte de' Cortesi (Cremona), Cadignano (Brescia), Lonigo (Vicenza), Granze (Padova) e Vigone (Torino). Da notare che in alcune località, a causa delle piogge continue, la semina è stata realizzata in ritardo, tra maggio e primi di giugno. Analogamente, in

■ Tabella 1. Lista degli ibridi in prova nella stagione 2013, ditte distributrici e classe FAO.

Ditta distributrice	Ibrido	ClasseFAO
Agroalimentare Sud	SX7013	700
Dekalb	DKC 6728	600
	DKC 6743	600
	DKC 6795	700
	DKC 6815	600
KWS	KLIPS	700
	KOLOSSEUS	700
	KWS 2571	700
	KWS 2572	700
Limagrain	AMBIZIOSO	600
	LG30.703	700
	LG30.709	700
Maisadour	MAS 71.B	600
	MAS 73.E	700
	MAS 78.T	700
NK Syngenta	NK ARMA	700
	NK GIGANTIC	700
	SY LUCROSO	600
	SY QUALITAT	700
Pioneer	P2088	700
	PR32D99	600
Semillas Fitò	SAGUNTO	700
Sivam	KILLERAS	700

seguito ai ritardi nella maturazione delle piante, ci sono state molte differenze nella data di raccolta dei materiali: fine agosto a Lonigo e Granze, fine settembre a Caleppio di Settala e Trigolo, e tra ottobre e primi di novembre nelle altre località.

**La Tabella 2** riporta i valori medi e il range di variazione per i parametri agronomici e qualitativi degli ibridi in prova. Dal confronto tra le due classi FAO risulta che gli ibridi di classe 600 hanno dato un valore medio di produzione leggermente superiore (219,0 q/ha ss.) e un valore di umidità alla raccolta inferiore (64,5%), rispetto a quelli di classe 700 (215,2 q/ha ss. e 66,1%, rispettivamente). Per quanto riguarda i parametri chimici, gli

ibridi più tardivi hanno mostrato valori massimi più elevati per le componenti NDF e ADF (44,4 e 21,4%), mentre la percentuale di amido (37,3%) e i parametri descrittivi della digeribilità dei composti chimici (78,6% e 93,6 UFL/q ss.) sono risultati più alti negli ibridi di classe 600.

In generale, il lavoro di miglioramento genetico e di selezione degli ibridi da trinciato svolto in questi ultimi anni dalle maggiori ditte del settore ha dato risultati soddisfacenti, permettendo di individuare dei materiali caratterizzati da una buona capacità produttiva e da una composizione chimica favorevole, in grado di garantire un buon apporto energetico alle razioni zootecniche.

■ Tabella 2. Medie e range di variazione per i parametri agronomici e nutrizionali negli ibridi di classe FAO 600 e 700 in prova nella stagione 2013.

	Ibridi classe 600		Ibridi classe 700	
	Media	Range	Media	Range
Produzione q/ha ss.	219,0	212,1 – 226,8	215,2	203,8 – 230,8
Umidità alla raccolta (%)	64,5	63,7 – 65,4	66,1	63,6 – 68,2
Proteina grezza (% ss.)	6,8	6,6 – 7,0	7,0	6,7 – 7,3
Amido (% ss.)	36,5	35,1 – 38,7	34,9	30,8 – 37,3
NDF (% ss.)	39,8	38,6 – 40,9	40,8	39,4 – 44,4
ADF (% ss.)	18,6	17,7 – 19,3	19,3	18,1 – 21,4
ADL (% ss.)	3,7	3,5 – 4,0	3,7	3,4 – 4,1
NDFD_12H (%)	27,0	26,4 – 28,1	26,7	25,1 – 27,7
DSO (%)	76,9	75,6 – 78,6	75,8	72,2 – 77,3
UFL /q ss.	91,1	89,1 – 93,6	90,4	83,7 – 91,9

di Bruno Massoli - Statistico

**Il settore mangimistico nel 2013 è apparso provato da una situazione economica generale** difficile e da un aumento dei prezzi di alcune materie prime per la produzione di mangimi, marcatamente aumentati. Considerata pertanto la situazione che l'industria mangimistica sta vivendo appare utile fare il punto sulla situazione nazionale, sulle dinamiche produttive e sui relativi prezzi di alcune principali materie prime ritenute le più indispensabili per la preparazione dei mangimi composti. Per le aziende agricole si sono determinati notevoli problemi, conseguenti le eccezionali ondate di maltempo che hanno caratterizzato tutta la primavera e l'inizio estate. Infatti, le incessanti precipitazioni (con scarti in alcune zone superiori anche del 100% rispetto alla media climatica) e le temperature decisamente al di sotto delle medie stagionali hanno determinato condizioni pesantemente negative per tutte le coltivazioni le cui produzioni sono destinate agli allevamenti. Ne è conseguito in particolare per i cereali e per alcune colture oleaginose una contrazione nelle rese produttive.

In aggiunta alle difficoltà climatiche, le imprese zootecniche, ma soprattutto quelle agricole, si sono trovate di fronte ad aumenti dei costi di produzione, legati sia all'incremento dei prezzi delle materie prime proteiche, sia alla crescita del prezzo del petrolio, che ha fatto lievitare i costi energetici e dei trasporti

### Andamento produttivo

Nei numeri, secondo le stime ufficiali dell'Istat, alcune delle quali ancora provvisorie, al citato negativo andamento climatico avrebbe corrisposto una dinamica produttiva delle principali colture cerealicole ed oleaginose, non positivo. Infatti, per quanto riguarda i cereali, considerati le principali materie prime per la preparazione dei mangimi composti (mais, orzo e frumento tenero), le stime 2013 indicano un calo generalizzato

nelle superfici investite e relative produzioni totali rispetto all'anno precedente, a parità di rese unitarie. Nel dettaglio, per il frumento risulta diminuita la superficie investita del 2,5% e la relativa produzione dello 0,5%, mentre l'orzo risulterebbe crollato rispettivamente per il 29,9%. La flessione più significativa sarebbe ascrivibile al mais, con -6,0% nelle superfici investite e -15,5% nelle corrispondenti produzioni totali, rese ancor più difficili da minori rese per ettaro (-0,8 tonnellate). Trend nettamente opposto per colza, girasole e soia, per le quali l'Istat stima incrementi produttivi del 27,2% (girasole) e 50,1% (soia) determinati da altrettanti aumenti nelle relative superfici investite e incrementi nelle rese unitarie (rispettivamente +0,6 e +0,9 tonn./ettaro).

Tuttavia, occorre sottolineare che il particolare andamento meteorologico nel corso della primavera 2013 ha pesantemente condizionato le scelte colturali, che sono dovute cambiare anche più volte nel corso della stagione di semina: tutto ciò ha naturalmente influenzato le stime, accentuando il loro carattere di provvisorietà.

### I prezzi delle materie prime

Al riguardo, è opportuno far presente che a partire dalle quotazioni del mese di gennaio 2012 Assalzo procede con cadenza mensile alla rilevazione dei prezzi delle principali materie prime utilizzate per l'alimentazione animale. L'elaborazione è effettuata tenendo conto della media delle quotazioni settimanali rilevate sulle borse merci di Milano e di Bologna ritenute da Assalzo i mercati di riferimento più rappresentativi per il settore di industria mangimistica. Rimandando all'Osservatorio statistico Assalzo disponibile sul sito "mangimiealimentanti.it" per maggiori dettagli, si anticipano alcuni criteri adottati da Assalzo:

1

L'Osservatorio Statistico dell'Assalzo (OSA) cura la raccolta e l'elaborazione delle informazioni di carattere statistico di più diretto interesse per il settore mangimistico e zootecnico

**a)** tra le materie prime utilizzate per la produzione di alimenti composti per animali, si è ritenuto di dover tenere in considerazione quelle che hanno una quotazione ufficiale pubblica;

**b)** per ciascuna materia prima, in funzione di alcune specifiche caratteristiche, possono esistere più voci di quotazione all'interno di ciascuna borsa. Pertanto, sono state individuate le sole voci più idonee all'impiego in alimentazione animale; Dopo gli aumenti, anche marcati, registrati negli anni 2010-2011, nel 2013 i prezzi medi annuali della maggior parte delle materie prime prese in considerazione risultano in netta flessione rispetto al 2012. Al riguardo si ritiene opportuno soffermarsi su alcune di esse:

**a)** grano tenero: dopo le variazioni significative di rialzi negli anni 2011 e 2012 sui rispettivi precedenti (+35,7% per 2011/2010 e 6,8% per 2012/2011) nel 2013 la tendenza si inverte con -7,5% rispetto al 2012. In pratica, nel 2013 una tonnellata ha spuntato mediamente 235 euro circa a fronte di 238 euro nel 2011 e 263 euro nel 2012;

**b)** mais: dopo il significativo rialzo del 24,1% nel 2011 rispetto al 2010, negli anni successivi le

variazioni sono state di segno negativo con -1,8% nel 2012 e addirittura del -6,3% nel 2013, evidenziando una diminuzione di circa 19 euro/tonnellata dal 2011;

**c)** cruscami: analogamente al frumento tenero, dopo le variazioni in rialzo degli anni 2011 (+31,1%) e 2012 (+11,5%), registrano una flessione del -2,6%.

**d)** al contrario, girasole, farina di erba medica e farina di soia proseguono nella dinamica al rialzo dei relativi prezzi. Il girasole con le variazioni positive del 29,5% (2012/2011) e 12,4% (2013/2012) ha spuntato in due anni 83 euro di più rispetto al 2011 (+45,0%), ma i rialzi più marcati sono da attribuirsi a alle farine di erba medica (+139 euro/tonnellata, pari al +79,0%) ed alla farina di soia (+144 euro/tonnellata, pari al +42,6% rispetto al prezzo medio 2011);

**e)** infine, le farine di pesce dopo il ribasso registrato nel 2011 (-7,6% rispetto all'anno precedente) nel 2013 con un incremento del 17,2% rafforzano l'aumento già registrato nel 2012(+5,4%), passando da 1.336 a 1.565 euro/tonnellata. ■

COLTURE	Superficie investita (ettari)	Produzione		Variazioni % 2013/2012	
		totale (tonnellate)	unitaria (tonnellate/ettaro)	Superficie	Produzione
Frumento tenero	611.195	3.450.533	5,6	-0,7	1,5
Frumento duro	1.271.251	4.158.369	3,3	-2,5	-0,5
Orzo	189.527	689.356	3,6	-29,9	-25,4
Mais da granella	917.526	6.702.382	7,3	-6,0	-15,5
Colza	12.186	27.020	2,2	18,3	6,6
Girasole	107.848	242.981	2,3	-3,4	27,2
Soia	174.934	634.398	3,6	14,3	50,1

Fonte: Istat 2013

Luisa Biondi, DISPA, Università di Catania

**Il carrubo è una leguminosa arborea sempre-verde, di grande effetto scenico, peculiare del paesaggio agrario dell'intero bacino del Mediterraneo.** In Italia il carrubo trova ampia diffusione nel sud-est della Sicilia, tanto che il paesaggio dei monti Iblei è stato definito "paesaggio del carrubo" dal Presidente dell'Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio - Sezione Sicilia. Oltre ad un ruolo paesaggistico e ricreativo, il carrubo assume anche un importante ruolo ambientale; già da tempo infatti è indicato come pianta idonea per la riforestazione di aree costiere degradate dall'erosione o dalla desertificazione (Battle & Tous, 1997).

L'impiego del carrubo nell'alimentazione del bestiame rientra in una tematica di scottante attualità, quella della ricerca e dell'utilizzo di risorse alimentari alternative ai cereali, al duplice scopo di ridurre sia la competizione tra uomo e animale che i costi dell'alimentazione zootecnica, tenendo d'occhio la qualità dei prodotti di origine animale. Il carrubo si inserisce tra le risorse alimentari zootecniche alternative sia come pianta pascolabile che come sottoprodotto dell'industria agro-alimentare. L'impiego delle foglie e/o dei frutti di arbustive ed arboree è diffuso nei sistemi di allevamento estensivi di molte aree aride e semiaride. Ben Salem e coll. (2004) riportano notizie sull'utilizzo di acacia, olivo e Moringa oleifera in diverse aree tropicali e sub-tropicali. El-Aich e coll. (2007) parlano del pascolamento dell'argania da parte dei caprini in Marocco. Le foglie del carrubo non sono particolarmente appetibili e digeribili (Silanikove e coll., 1996) ma il consumo dei frutti del carrubo da parte dei ruminanti al pascolo è una pratica abbastanza comune in Giordania (El-Shatnawi & Ereifej, 2001). Il baccello è il frutto del carrubo, noto dall'anti-

chità con il nome di "pane di San Giovanni", di cui si producono circa 350.000 t (INEA, <http://alimenti.vet.unibo.it/>) in tutto il mondo. L'Italia è il secondo paese produttore dopo la Spagna, con un contributo di circa il 26%; gran parte della produzione nazionale è concentrata in Sicilia (circa il 70%). Il frutto veniva utilizzato in passato come spuntino, previa tostatura, o come sostitutivo della cioccolata (tostato e macinato); oppure poteva essere utilizzato per la produzione di alcool o di sciroppi.

Oggi è destinato soprattutto all'industria agro-alimentare che ne sfrutta i semi, i carati, che rappresentano circa il 10% del peso dell'intero baccello. Nel seme si distinguono il tegumento (30-35% del peso totale), l'endosperma (40-45%) ed il germe (20-25%). Dall'endosperma si ottiene la farina di semi di carrube (locust bean gum o carob gum in inglese), denominazione ufficiale in lingua italiana dell'additivo alimentare codificato dalla sigla E410 (Direttiva 95/2/CE relativa agli additivi alimentari diversi dai coloranti e dagli edulcoranti). La farina di semi di carruba è ricca in galattomannani, polisaccaridi complessi che conferiscono proprietà addensanti e gelificanti ai sistemi acquosi. La farina di semi di carrube può essere addizionata a molti prodotti alimentari quali ad esempio confetture, panna e gelati. Il sottoprodotto di questo processo è la farina di germe di carruba.

Il baccello denocciolato, che costituisce circa il 90% in peso del frutto intero, viene comunemente chiamato polpa di carruba ed è destinato all'impiego zootecnico. La polpa di carruba può assumere denominazioni differenti, carrubina o semolato, a seconda del livello di macinazione. Le caratteristiche chimico-nutrizionali della polpa di carruba sono riportate sia nel database "Alimenti" edito dall'INEA (Istituto Nazionale di Economia



Agraria) (<http://alimenti.vet.unibo.it/>) che nel database internazionale "Feedipedia" edito dalla FAO e da due istituzioni di ricerca francesi (INRA e CIRAD) (<http://www.feedipedia.org/>).

La composizione chimica della polpa di carruba dipende dalla cultivar, dall'area di origine e dal momento della raccolta che influisce sul livello di maturazione del frutto (Batlle & Tous, 1997). In media, essa contiene un elevato quantitativo di carboidrati non strutturali (40 - 50% della sostanza secca, SS), tra cui predomina il saccarosio. Tale caratteristica fa sì che la polpa di carruba sia un

alimento altamente energetico e di sapore gradevole, tanto da essere impiegata nei mangimi di svezzamento (in misura del 5-10%) proprio per migliorare la appetibilità della miscela.

Un effetto "collaterale" positivo della inclusione della polpa di carruba nelle diete di svezzamento e post-svezzamento dei suini è l'effetto antidiarroico, legato alla capacità di modulare lo sviluppo microbico nell'intestino cieco (Andrés-Elias e coll., 2007). Il database Alimenti indica un effetto antidiarroico, attribuito all'azione astringente dei tannini, anche per i giovani ruminanti.

La polpa di carruba, tuttavia, presenta un modesto livello di proteine (2-5% SS), un basso livello di grassi (<1% SS), ricchi in acido oleico e linoleico, un alto livello di fibra (NDF 33% su SS) ed un alto livello di lignina (ADL 8-25% su SS), caratteristiche che, nel loro insieme, pongono dei limiti ad un suo uso importante, in senso quantitativo, nell'alimentazione animale. L'elevata variabilità della lignina è legata alla presenza di tannini, composti che appartengono alla famiglia dei polifenoli, il cui contenuto dipende dal grado di maturazione dei frutti (Vekiari e coll., 2012). La letteratura scientifica è abbastanza ricca di studi sull'impiego zootecnico di alimenti ricchi di tannini o di altri polifenoli e suggerisce che i loro effetti dipendono dal contenuto complessivo e dal tipo di molecola. Semplificando, si può dire che a basse concentrazioni i tannini presentano alcuni effetti positivi: riducono la degradabilità ruminale delle proteine alimentari a favore della disponibilità intestinale di aminoacidi; riducono l'incidenza del meteorismo e lo sviluppo delle larve di nematodi nell'intestino. Ad alte concentrazioni possono determinare una serie di conseguenze negative sul consumo di alimenti, sulla attività microbica ruminale, e quindi sulla degradabilità ruminale e sulla digeribilità della proteina con ridotto as-

sorbimento degli aminoacidi, e possono anche ridurre l'assorbimento di alcuni minerali. Presso l'Università di Catania sono state condotte numerose prove di ingrasso di agnelli con diete contenenti diversi livelli di polpa di carruba. La sostituzione dei cereali con la polpa di carruba in misura del 20% sul tal quale ha determinato le stesse prestazioni produttive (crescita, peso e resa della carcassa) di animali alimentati con le diete controllo, non ha modificato il tenore di grasso della carne e ha reso le carni più chiare (Priolo et al., 1998). Una presenza nella dieta pari al 35% ha permesso di mantenere le prestazioni degli animali su livelli comparabili di quelli alimentati con le diete tradizionali senza influire negativamente sul benessere metabolico degli agnelli ed ha migliorato la qualità del grasso intramuscolare in termini di composizione acidica, in senso favorevole per la salute umana (dati non ancora pubblicati). Livelli di inclusione più elevati ( $\geq 45\%$ ) invece hanno determinato una notevole riduzione delle prestazioni degli animali con produzione di carni più chiare (Priolo e coll., 2000), con minore contenuto di grasso che risulta però di peggiore qualità in termini di composizione acidica (Vasta e coll., 2007). Simili risultati sono stati ottenuti anche da Obeidat e coll. (2011) con gli agnelli e da Silanikove e coll. (2006) con i capretti.

Riguardo all'impiego della polpa di carruba nel pollame, il confronto delle informazioni dei due database (Feedipedia e Alimenti) mette in evidenza alcune discordanze. Feedipedia indica che il 5% di polpa di carruba peggiora già le prestazioni degli animali ma fa riferimento a ricerche piuttosto datate (la più recente è del 1982); Alimenti suggerisce un uso massimo dell'8%. Per quanto riguarda il coniglio, invece, Feedi-

pedia indica che questi animali sono ghiotti dei baccelli di carruba che vengono comunemente somministrati nelle piccole aziende familiari in Algeria. Nelle ricerche citate in questo database i livelli di inclusione della polpa di carruba, sotto forma di sfarinato incluso nei mangimi destinati ai conigli all'ingrasso, variano da un minimo del 2-3% sino ad un massimo del 20%.

Alla luce di quanto esposto, si può concludere che la polpa di carruba rappresenta una valida risorsa alimentare alternativa per la zootecnia, permettendo di sostituire quota parte dei cereali nell'alimentazione dei ruminanti, con possibilità di miglioramento della qualità del prodotto. La valorizzazione dei prodotti del carrubo, farina di semi di carrube e polpa di carruba, fornisce un contributo essenziale al mantenimento del valore economico di una specie arborea tradizionale del paesaggio e della cultura mediterranea e che, in alcune nazioni, è anche inclusa nella lista di specie arboree da salvaguardare. ■

*[La bibliografia è disponibile presso l'autrice]*





# LEGISLAZIONE ■

## L'ANTITRUST AVVIA UN'ISTRUTTORIA CONTRO CENTRALE ITALIANA PER ACCERTARE CONDOTTE IN VIOLAZIONE DELLA CONCORRENZA

di Luciano Di Via - Avvocato

**A seguito della conclusione dell'Indagine Conoscitiva sul settore della Grande Distribuzione Organizzata, l'Autorità Antitrust, in data 4 dicembre 2013, ha avviato un'istruttoria nei confronti della supercentrale di acquisto "Centrale Italiana"** e delle cinque catene distributive che ne fanno parte per verificare l'esistenza di una possibile intesa restrittiva della concorrenza. Le cinque catene associate a Centrale Italiana nei cui confronti è stato avviato il procedimento sono: Coop Italia, Despar Servizi, Il Gigante (attraverso la controllata Gartico), Disco Verde e Sigma Società Italiana Gruppi mercantili Associati. Come è noto, Centrale Italiana è un'alleanza tra catene concorrenti nel settore della GDO, creata con il principale obiettivo di centralizzare la funzione di contrattazione delle condizioni quadro di acquisto delle imprese aderenti, per ottenere risparmi di costo nella fase di acquisto delle merci attraverso la negoziazione collettiva con i fornitori.

Gli associati collaborano con Centrale Italiana sia mediante la partecipazione al suo capitale sociale, che attraverso la sottoscrizione di specifici contratti di collaborazione con Coop Italia, società capofila della supercentrale.

Sulla base delle informazioni acquisite con l'Indagine Conoscitiva, l'Antitrust ritiene che, nell'ambito della supercentrale, si verifichi uno scambio di informazioni altamente sensibili da un punto di vista commerciale, che non concernono soltanto i costi e le condizioni di acquisto, ma anche i fatturati di acquisto e di vendita dei diversi prodotti.

Secondo le valutazioni dell'Autorità, i mercati sui quali l'operatività di Centrale Italiana produce i suoi effetti sono:

a) i mercati dell'approvvigionamento, ove opera la Centrale, acquistando i prodotti che saranno poi commercializzati dalle catene distributive ad essa aderenti. Tali mercati hanno dimensione geografica nazionale, effettuandosi a questo livello, sia gli acquisti che le relative negoziazioni.

b) i mercati di vendita, ove operano le catene distributive aderenti a Centrale Italiana attraverso la rivendita al dettaglio dei prodotti, che hanno dimensione geografica locale.

La materia delle centrali d'acquisto nei rapporti tra industria alimentare e grande distribuzione è ben nota alla prassi decisionale delle autorità di concorrenza che ne hanno tradizionalmente apprezzato gli effetti positivi in termini di trasferimento delle efficienze che derivano dall'acquisto in comune di prodotti ai prezzi di vendita praticati ai consumatori, ciò almeno fino a quando le centrali non raggiungano un potere di mercato tale da rendere l'intesa suscettibile di produrre effetti restrittivi della concorrenza. Circostanza questa che, secondo le Linee Guida della Commissione sulle intese orizzontali, si realizza quando vengano superate quote pari al 15%.

Ebbene, tanto nel mercato degli approvvigionamenti, che su quello delle vendite, il potenziale d'ac-



quisto delle parti dell'istruttoria si attesta mediamente intorno al 23%, dato che, oltre a superare la soglia di attenzione indicata dalla Commissione, indica un elevato potere di mercato nei confronti dei produttori.

Rispetto ai mercati di vendita, le quote delle imprese aderenti a Centrale Italiana sono superiori al 40% in numerosi mercati locali, con la conseguenza che, per un qualunque fornitore che intenda commercializzare i propri prodotti in quella zona, sia imprescindibile passare attraverso la distribuzione assicurata dalle imprese parti dell'istruttoria.

Il posizionamento della Centrale e delle imprese ad essa aderenti è dunque tale da incidere significativamente sui mercati di riferimento.

Quanto ai possibili effetti restrittivi dell'intesa, l'Autorità ritiene che, per i mercati di approvvigionamento, vi sia il rischio che si riduca la capacità di competizione di produttori che, seppur efficienti, sono contrattualmente più deboli, con il risultato, nel medio periodo, che, da un lato, venga pregiudicata la varietà e/o la qualità dei prodotti, oltre che gli sforzi di innovazione e gli investimenti, e che, dall'altro, si assista ad un incremento dei compensi versati dai fornitori ai distributori per remunerare le attività e i servizi promozionali, distributivi e di vendita offerti dai distributori per la prestazione dei servizi espositivi, distributivi e promozionali.

Nei mercati delle vendite, l'intesa potrebbe, invece, determinare un coordinamento delle politiche di distribuzione tra le imprese aderenti, con pregiudizio anche dei consumatori cui non sarebbero trasferiti i prezzi più bassi ottenuti dall'accordo di acquisto in comune.

Il procedimento istruttorio, che dovrà verificare in concreto l'esistenza dei problemi concorrenziali sopra descritti, dovrà concludersi entro il 28 febbraio 2015. ■



## LEGISLAZIONE ■ ACCERTAMENTO E CERTIFICAZIONE DELLE SPECIFICHE CONTRATTUALI NELLA VENDITA INTERNAZIONALE DI COMMODITIES

di Claudio Perrella - Avvocato



### **La verifica e la certificazione delle caratteristiche qualitative della merce è da sempre un passaggio essenziale**

del commodity trade. Il prezzo viene infatti determinato tenendo conto delle specifiche pattuite ed eventuali discrepanze rispetto alla caratteristiche previste possono rendere la

merce inutilizzabile per l'uso previsto, o comportare forti deprezzamenti. Diventa dunque essenziale prevedere le modalità con cui procedere a campionamento ed analisi della merce, facendo in modo che i campioni siano adeguatamente rappresentativi e vengano raccolti nelle varie fasi della movimentazione (in particolare, le operazioni di imbarco e sbarco) in modo tale da riflettere adeguatamente lo stato complessivo del carico. La prassi vede di regola l'adozione di due di tipologie di clausole: si distinguono in particolare le ipotesi in cui i certificati hanno semplicemente l'effetto di far scattare l'obbligo di pagamento del prezzo da parte del compratore, senza precludere successive contestazioni (non avendo tali certificati carattere vincolante), dai casi in cui all'accertamento della conformità quantitativa e qualitativa contenuta nei certificati viene attribuito invece un valore definitivo e pressoché insormontabile (c.d. clausole "final and binding").

Mentre in passato le clausole che attribuiscono ai certificati di quantità e qualità una efficacia "final and binding" erano considerate abbastanza eccezionali (con la conseguenza che in caso di formulazioni ambigue si tendeva ad escludere che la clausola avesse l'effetto di rendere i certificati "finali"), ormai da tempo tali pattuizioni sono la regola nel commodity trade, al punto da essere

state recepite in numerosi dei contratti-tipo. Le conseguenze, sotto il profilo giuridico e pratico, che nascono dalla scelta di attribuire efficacia "finale" ai certificati di analisi e qualità sono, come è facile intuire, di estremo rilievo, dal momento che sulla base di tali certificati il compratore può trovarsi costretto ad accettare (ed a pagare interamente) merce che in realtà non corrisponde alle specifiche.

Tuttavia, l'orientamento giurisprudenziale consolidato è da tempo nel senso di riconoscere piena validità a simili pattuizioni, anche qualora i certificati risultino viziati da errori ed omissioni del perito o del laboratorio che li emette.[1] È essenziale peraltro che i certificati siano rigorosamente emessi dal soggetto indicato, a seguito di analisi e controlli eseguiti nel pieno rispetto delle procedure. L'efficacia del certificato può infatti essere contestata qualora sia rilasciato da un soggetto diverso, o privo dei requisiti e qualifiche indicate.[2]

È inoltre possibile inserire nel contratto clausole che contemplano in via preventiva l'eventualità che il certificato sia errato o viziato da errori procedurali. Un precedente significativo sul punto è rappresentato dal caso *Apioil v. Kuwait Petroleum*,[3] nel quale una delle clausole del contratto di vendita prevedeva che il certificato di qualità fosse "final at loading" a meno che non fosse provato che "testing and/or sampling was incorrectly performed". Profili analoghi sono presenti in un caso di poco successivo, nel quale il contratto prevedeva che il certificato di qualità fosse final salvo il caso di "manifest error".[4] La posizione raggiunta dalla giurisprudenza inglese è stato recentemente messa in discussione nel caso "Mercini Lady" [5] relativo ad una vendita FOB di un carico di 38.500 tonnellate di gasolio. Nonostante al porto di imbarco il controllore avesse certificato che il carico era nei limiti previsti, la merce si era presentata invece gravemente fuori specifica al sediment test eseguito all'arrivo,

- 1 Rolimpex v. Dossa & Sons Ltd (1971); Toepfer v. Continental Grain Co. (1973).
- 2 Soon Hua Seng v. Glencore Grain (1996) Coastal Bermuda v. Esso Petroleum (2001) Veba Oil Supply and Trading GMBH v. Petrotrade (2001)
- 3 Apioil v. Kuwait Petroleum Italia (1995)
- 4 Un manifest error ricorre ad esempio se vi è un errore di trascrizione, o un palese errore nell'analisi o nel campionamento, o ancora se si verifica la confusione dei campioni prelevati
- 5 KG Blominflot Bunkergesellschaft für Mieralole mbh & Co KG v Petroplus Marketing AG (2010)
- 6 RG Grain Trade LLP UK v. Feed Factors International Ltd (2011)

dopo soli 4 giorni di traversata marittima. Parte acquirente aveva dunque rigettato il carico, reclamando danni superiori a 3 milioni di dollari. In primo grado il Giudice Field ha ritenuto che l'obbligo del venditore in un contratto FOB di garantire che la merce sia di "satisfactory quality" implica che essa sia in specifica anche in corso di viaggio, ossia "for a reasonable time thereafter"; la corte ha concluso che tale obbligo finiva per privare di carattere vincolante il certificato di qualità emesso alla caricazione. La decisione è stata tuttavia drasticamente riformata in secondo grado, dove la Corte d'Appello ha evidenziato che seguendo tale impostazione l'intero sistema finirebbe per essere compromesso (*"the whole point of a final and binding determination by an independent inspector on loading would be rendered pointless"*) determinando una situazione di incertezza, in aperto contrasto con la natura e le finalità di tali certificati (all certainty in international sales of goods, which such inspection clauses are designed to provide... would be utterly broken...).

Resta infine da aggiungere che la natura final di un certificato può essere derogata per effetto di una clausola del contratto, come emerso (in un caso avente ad oggetto una vendita FOB di un carico di sunflowerseeds expeller) nel caso RG Grain Trade LLP UK v. Feed Factors.**[6]** Il contratto prevedeva espressamente che il certificato fosse final, ma i compratori avevano diritto di

chiedere una seconda analisi, con la seguente clausola:

*"Quality and condition to be final at time of loading as per certificate of first class superintendent approved by GAFTA at seller's choice and expense. The buyers have the right to appoint their own GAFTA approved supervisor at their expense. In this case the sampling to be done conjointly, as per GFATA terms and conditions. 2nd analysis, if any, as per Salamon and Seaber, London."*

Il certificato ottenuto dai venditori attestava che la merce era in specifica, ma su richiesta di parte acquirente campioni sigillati venivano trasmessi per una ulteriore analisi da parte Salamon and Seaber, che attestava invece che la merce non era rispondente alle caratteristiche pattuite. Parte acquirente dunque rifiutava la merce e dichiarava il contratto risolto. Nel contenzioso sorto a seguito del rigetto gli arbitri GAFTA in primo e secondo grado hanno ritenuto fondata la posizione degli acquirenti, e nel giudizio che ha fatto seguito all'impugnazione del lodo la High Court ha condiviso le valutazioni arbitrali, rilevando che la previsione del contratto che ammetteva la possibilità per parte acquirente di chiedere l'esecuzione di un nuovo controllo aveva di fatto finito per escludere che il primo certificato fosse final, attribuendo invece carattere vincolato al certificato emesso a seguito dei nuovi test. ■



# PET CARE ■

## CROCCANTINI O BOCCONCINI? L'ALIMENTAZIONE DEL GATTO SPIEGATA DALL'ESPERTO

di Miriam Cesta - Redazione

**Croccantini secchi, paté o bocconcini? Il rapporto tra il gatto e il cibo è molto importante e più complesso di quello che comunemente si è portati a pensare. Dall'abitudine del gatto alla routine, alla ciotola d'acqua fresca sempre disponibile, i consigli per non sbagliare arrivano da Stefano Bo, veterinario della Società Italiana di Medicina Felina.**

### **IL GATTO È UN ANIMALE MOLTO ESIGENTE. QUALI SONO I CRITERI GENERALI DA TENERE A MENTE PER ALIMENTARLO IN MODO CORRETTO?**

Il fabbisogno energetico e nutritivo del gatto dipende da vari fattori come l'età, il peso, la presenza di eventuali patologie, l'attività fisica. Attualmente per i gatti esistono in commercio numerose linee in grado di soddisfare ogni esigenza: si va infatti da prodotti ideali per la crescita e lo sviluppo del gattino, a gamme di scatolette e croccantini per i gatti adulti, per quelli sterilizzati, per quelli che tendono all'obesità e per i mici che devono riprendersi da una malattia, fino ad arrivare a specifiche linee di prodotti per gatti anziani. Non dobbiamo poi mai dimenticare che una corretta alimentazione richiede la somministrazione di pasti a orari prestabiliti, con una percentuale di cibo uguale a ogni pasto. In questo modo il gatto può abituarsi a una routine, e questo gli consente di mantenersi in forma e sano.

### **BOCCONCINI E CROCCANTINI: CIBO UMIDO E CIBO SECCO, DUE LATI DI UNA STESSA MEDAGLIA. L'OFFERTA ALIMENTARE PER I GATTI È PIUTTOSTO DIVERSIFICATA. TRA L'ALIMENTAZIONE SECCA E QUELLA UMIDA QUALE È MEGLIO SCEGLIERE PER IL BENESSERE DEL NOSTRO AMICO A QUATTRO ZAMPE?**

Entrambi i tipi di alimentazione hanno caratteristiche e delle proprietà che ne possono consigliare o sconsigliare l'uso. Molto dipende dalle condizioni in cui essi vengono utilizzati e dalle caratteristiche del nostro gatto.

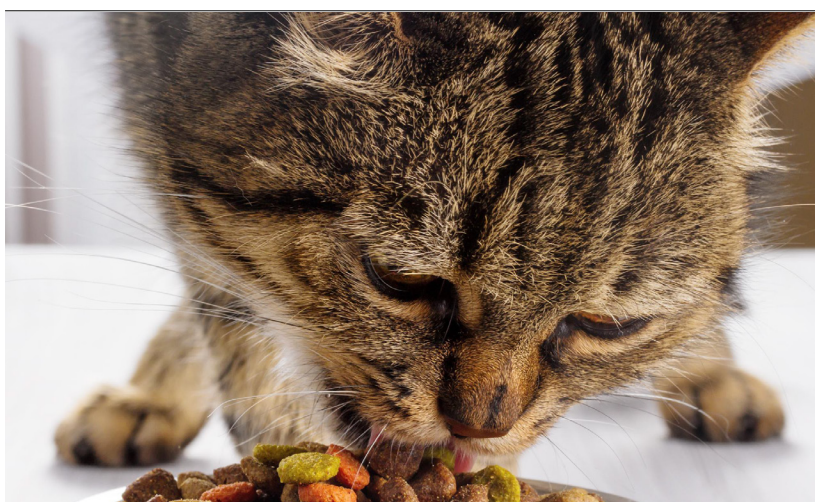
### **SPIEGHIAMO, ALLORA, QUALI SONO GLI ASPETTI POSITIVI E QUALI QUELLI NEGATIVI DEL CIBO SECCO.**

Diversi sono gli aspetti positivi di questo tipo di alimentazione. Bilanciati dal punto di vista nutrizionale e dalla consistenza croccante, gli alimenti secchi sono particolarmente apprezzati dai gatti. Trattandosi di cibi cui è stata tolta la componente

umida, sono facilmente somministrabili in piccole razioni. Inoltre, essendo secchi, non emanano odori sgradevoli. I croccantini sono poi di ausilio per la pulizia dei denti del micio, poiché riducono la formazione del tartaro. Quanto agli aspetti negativi: il cibo secco ha una maggiore concentrazione calorica se confrontato con la stessa quantità di cibo umido e può causare più facilmente obesità: meglio evitare, quindi, di lasciare cibi secchi a disposizione "a volontà" nella ciotola del nostro piccolo amico. I cibi secchi, poi, per via della mancanza di umidità che li caratterizza, aumentano la sete del gatto e sono stati spesso associati a problemi delle vie urinarie: per ovviare a entrambe queste problematiche è necessario accertarsi che il micio abbia sempre a disposizione una ciotola d'acqua fresca. Può essere utile ricorrere alle fontanelle o al classico 'rubinetto lasciato aperto'.

### **QUALI SONO, INVECE, GLI ASPETTI POSITIVI E QUALI QUELLI NEGATIVI DEL CIBO UMIDO?**

Quanto agli aspetti positivi dei cibi umidi possiamo affermare che con questa tipologia di alimentazione il gatto si sazia più facilmente, riducendo il rischio di obesità. Bocconcini e paté contengono meno carboidrati, più acqua e più proteine dei cibi secchi. Sono in particolare ideali per i gatti anziani o con problemi dentali; il loro odore li rende appetibili anche ai mici con scarso appetito. Quanto agli aspetti negativi c'è da dire che queste formulazioni umide, se rimangono esposte



## PET-CARE ■

all'aria perché non consumate del tutto, cambiano odore e l'avanzo diventa meno, o per niente, gradito dal gatto - si può ovviare al problema trasferendo il contenuto avanzato nella scatoletta in un sottovuoto per alimenti subito dopo averlo aperto. Nei mesi estivi i cibi umidi, inoltre, deperiscono rapidamente. E' bene inoltre ricordare, per i padroni dei gatti, che i costi legati a una dieta basata esclusivamente su alimenti umidi sono maggiori rispetto a quelli di una dieta basata solo su cibi secchi, e che i cibi umidi emanano odori poco gradevoli per l'olfatto umano.

**POTREBBE CAPITARE DI DOVER CAMBIARE ALIMENTAZIONE AL NOSTRO AMICO MICIO PASSANDO, AD ESEMPIO, DAI CROCCANTINI AL CIBO UMIDO, O VICEVERSA. COME È MEGLIO COMPOR-TARSI?**

Il gatto è un animale molto esigente: la dieta a cui è abituato non va mai interrotta bruscamente.

Meglio, invece, offrire il nuovo alimento insieme a quello precedente. Se intendete, ad esempio, passare dal cibo umido a quello secco, fatelo in modo graduale nell'arco di sette-dieci giorni. E fate sempre in modo che il gatto abbia a disposizione abbondante acqua fresca, perché gli alimenti secchi contengono solo il 10% di umidità. Il cambio troppo rapido o improvviso può portare a fenomeni di diarrea o vomito. ■



# Linea Opti-Syncro

**Nutrienti in sincronia  
per risultati eccellenti**



SINERGIA ADV.

Le razioni formulate con il principio **OPTI-SYNCRO Dell'Aventino**, **new concept feed**, migliorano la digeribilità della fibra, in molti casi con un aumento delle performances produttive grazie a soluzioni tecnologiche avanzate a base di urea (Optigen®) che consentono il rilascio nel rumine, gradualmente e in maniera controllata, di azoto non proteico.

**PUNTUALI ARRIVANO I VANTAGGI PER L'ALLEVATORE:**

- ✓ **aumento dell'efficienza alimentare (razione trasformata in più latte e più qualità);**
- ✓ **minori costi per materie prime proteiche per razione.**

**Dell'**  
**Aventino**  
M A N G I M I



# RITRATTI ■ MB MANGIMI, LA QUALITÀ RENDE

di Cosimo Colasanto - Redazione

**Non è solo un'immagine, ma la storia di un territorio, di un'azienda, del lavoro concreto.**

**Il nuovo logo di MB Mangimi**, azienda nata nel 1966, con sede a Longiano, nella Romagna che sposa colline e riviere, è un percorso a ritroso nella nascita del futuro mangime: 6 chicchi di grano, con i colori della maturazione, dal verde tenero al biondo nutriente. Ed è una storia della crescita, questa reale, di un'impresa che ha fatto della qualità e della specializzazione nella filiera avicola i suoi punti di forza. "Dal 2002, anno in cui MB Mangimi ha prodotto 1,1 milione di quintali, siamo arrivati al 2013 con una produzione che ha superato i 3,5 milioni di quintali", quindi produ-



zione triplicata come spiega Francesco Menichetti, direttore generale dal 2011. Un trend di crescita che prosegue anche negli ultimi due anni con 500.000 quintali in più, con nuova immagine, nuovi colori e il restyling della struttura produttiva, con la Qualità di sempre.

**Qualità concreta** - "Il nostro obiettivo è la qualità del prodotto - spiega Menichetti -, è rispondere alla esigenza principale che da sempre ha l'allevatore: "non avere problemi". Ogni azione, ogni progetto, punta a mantenere alta la qualità in tutte le fasi del ciclo produttivo, dalla selezione dei fornitori al controllo in entrata di ogni materia prima, passando dalla ottimizzazione di ogni

## ■ Intervista al Direttore Generale Francesco Menichetti

fase della produzione, fino al prodotto finito e alla distribuzione e consegna, perché anche la puntualità è una componente essenziale del servizio". Un lavoro sintetizzato nello slogan "Qualità concreta" declinato nel messaggio "Qualità che rende". Tutto parte da materie prime di qualità, che entrano in un percorso serrato di controlli. Il passo in più della mangimistica italiana. "Ho visitato numerosi mangimifici anche all'estero e credo di poter dire - afferma Menichetti - che il nostro laboratorio sia tra i migliori in fatto di monitoraggio delle materie prime e del prodotto finito". E l'investimento sul laboratorio dello stabilimento, insieme alla certificazione 9001, sono importanti tasselli di questo mosaico completato dall'assistenza post-vendita e dalle innovazioni come i mulini utilizzati per la frantumazione dei cereali e le presse cubettatrici.

L'azienda è cambiata molto negli ultimi anni. Fondata negli anni '60 dai fratelli Brandolini, Glauco, Tarcisio e Giancarlo, che riprendono il lavoro del padre Primo che già aveva avviato una precedente produzione e vendita di mangimi nella zona, l'azienda vive un primo grosso cambiamento nel 1997 con l'allargamento della base sociale che poi subirà un'altra significativa modifica nel 2004 con un ulteriore incremento della compagine societaria costituendo quella attuale. Resta inalterata la mission: specializzarsi, lavorare gomito a gomito con le filiere avicole, polli - galline ovaiole e riproduttori - per prodotti di qualità come uova e carne. "La specializzazione paga - sottolinea Menichetti -, ad ogni livello, nell'ottimizzazione delle linee produttive, ma anche nella gestione e nella formazione del personale. Non possiamo avere collaboratori che svolgono indifferentemente qualsiasi ruolo - continua il direttore generale della MB Mangimi -, perché ogni comparto ha bisogno di qualità specialistiche, soprattutto nell'ottica della responsabilizzazione, della risposta ai criteri di qualità. Se si presenta un proble-



ma, la specializzazione permette una correzione in corsa efficace e tempestiva”.

Un’idea di management che si applica a tutti i settori in cui è articolata oggi MB Mangimi e che “coltiva” un territorio che si estende oltre l’Emilia Romagna, alle Marche e all’Umbria, in parte al Lazio e al Veneto.

Ai vertici dell’azienda ci sono il Presidente, Cav. Bernabini Umberto, l’Amministratore Delegato alle vendite e Vicepresidente Carlo Collinelli, che sono gli artefici e custodi dei successi finora raccolti e il Direttore Generale che coordina lo staff dirigenziale.

E il Direttore Generale commenta le difficoltà della congiuntura economica per il settore mangimistico: “Il nostro obiettivo è crescere – spiega Menichetti – e per questo le tensioni sui mercati,

che non consentono un momento di piena tranquillità, ci hanno portato ad acuire la sensibilità per le oscillazioni degli stessi, con un monitoraggio minuto per minuto di quello che accade. Ciò è possibile solo grazie al “cuore informatico” nell’azienda, composto da strumenti che ci tengono costantemente informati sull’andamento dei mercati mondiali”. Una battaglia quotidiana sui costi, che rappresenta, insieme alla qualità, l’altro volto della competitività, un modo di stare concretamente nella filiera agroalimentare. Riuscire ad avere i conti in ordine dà la tranquillità necessaria per fare bene il nostro lavoro – conclude Menichetti –, per crescere, per programmare gli investimenti, ma soprattutto per dare agli allevatori quello che chiedono, la certezza di un prodotto di “Qualità che rende”. ■

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





# 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

