

Mangimi & Alimenti



■ **ATTUALITÀ**
Paolo De Castro:
Pac 2020, trattati
commerciali ed
export alimentare



■ **ATTUALITÀ**
Cesare Soldi
(Presidente Ami):
La
situazione maidicola



■ **FOCUS ASPA**
Relazione fra ospite
e comunità microbica
intestinale
Aspetti sanitari e
nutrizionali



Carne rossa, un patrimonio alimentare ed economico da valorizzare



EFFICIENT SOLUTIONS
TOTAL NUTRITION



USANDO LYSOFORTE™, *L' OLIO "RENDE DI PIÙ"!*

Considerando l'incidenza economica degli oli e dei grassi, comunemente usati nei mangimi, usare LYSOFORTE™ rappresenta un modo conveniente per promuovere l'efficienza della digestione dei grassi.

LYSOFORTE "spreme" ogni centesimo di beneficio da ogni goccia di olio, ottimizzando un eccellente fonte di energia e la produttività degli animali.

Kemin è leader nella tecnologia dei biosurfattanti e continua guidare il mercato con qualità e risultati coerenti.

E' solo un altro modo per Kemin di offrire una soluzione Total Nutrition™, con una linea completa di prodotti sicuri ed efficienti.

www.kemin.com



SOMMARIO ■

- pag.3 **Editoriale**
Carnerossa.info, un esempio di cooperazione di filiera da sostenere con coraggio
di Giulio Gavino Usai
- pag.6 **Speciale Carnerossa.info**
Carne rossa, un focus sulle specificità di un alimento sano e sicuro
di Vito Miraglia
- pag.7 **Luca Bianchi (Mipaaf): “Carne rossa, 2017 anno di svolta in positivo. Iniziativa del portale risposta concreta contro il dilagare delle fake news alimentari”**
di Salvatore Patriarca
- pag.9 **Maria Caramelli (IZSTO): “Carni rosse, filiera garantita in ogni suo step produttivo. Italia, prima della classe nei controlli addizionali”**
di Salvatore Patriarca
- pag.13 **Giorgio Calabrese: “I nutrienti della carne perno essenziale dell'alimentazione umana”**
di Vito Miraglia
- pag.15 **Agostino Macri: “Le nuove esigenze alimentari figlie di informazioni distorte”**
di Vito Miraglia
- pag.18 **Attualità**
Paolo De Castro: “Filiera agroalimentare italiana unita a Bruxelles per trattare riforma Pac, definire le regole degli accordi commerciali internazionali e favorire lo sviluppo delle esportazioni”
di Salvatore Patriarca
- pag.20 **Cesare Soldi (Presidente Ami): “Situazione maidicola italiana critica, ma potenziale ancora alto. Servono scelte politiche chiare e sostegno all'innovazione”**
di Salvatore Patriarca
- pag.23 **Economia**
Consistenze e macellazioni di bovini e suini nell'Unione Europea negli anni 2016-2017
di Bruno Massoli
- pag.26 **Pubbliredazionale**
Una soluzione efficace e conveniente per sostituire parzialmente la vitamina E
- pag.28 **Ricerca**
Il gambero rosso della Louisiana: una specie aliena invasiva come potenziale ingrediente sostenibile per l'acquacoltura del futuro
a cura delle UU.OO. CREA e IZSAM
- pag.31 **G7 dell'AGRICOLTURA a Bergamo: la filiera del mais per il Made in Italy**
di Carlotta Balconi
- pag.34 **Focus Aspa**
Relazione fra ospite e comunità microbica intestinale. Aspetti sanitari e nutrizionali
di Misa Sandri, Sandy Sgorlon, Bruno Stefanon
- pag.40 **Pet-Care**
Proteine, vitamine e grassi: i bisogni nutrizionali dei gatti
di Vito Miraglia



DIRETTORE EDITORIALE

Giulio Gavino Usai

DIRETTORE RESPONSABILE

Salvatore Patriarca

COMITATO DI REDAZIONE

Elisabetta Bernardi
Lea Pallaroni
Giuseppe Pulina
Giulio Gavino Usai

SEGRETERIA EDITORIALE

Nadia Comerci
info@noemata.it
06. 45 445 698

ABBONAMENTI

info@noemata.it
06. 45 445 721
Abbonamento annuale: 20 euro

PUBBLICITÀ

info@noemata.it
06. 45 445 721

EDIZIONE, DIREZIONE, REDAZIONE, PUBBLICITÀ E AMMINISTRAZIONE

Noemata Srl
Via Piemonte, 39/A 00187 Roma

SEDE OPERATIVA:

Piazza Istria, 12
00198 Roma
tel. +39. 06 45 445 698
tel./fax +39. 06 45 445 721

STAMPA

La Grafica
Mori - Trento

AUTORIZZAZIONE

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



Qualità - Sicurezza

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

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

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

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

CARNEROSSA.INFO, UN ESEMPIO DI COOPERAZIONE DI FILIERA DA SOSTENERE CON CORAGGIO

EDITORIALE -

di Giulio Gavino Usai - Assalzo

Spesso si parla della necessità di una maggiore collaborazione di filiera. E spesso lo si fa con tono quasi rassegnato, indicando sempre le iniziative che non sono andate a buon fine, le contrapposizioni di ruolo o la difficoltà di dialogo. Ma non è sempre così. Accade anche che si riesca a trovare terreno comune e che gli attori della filiera zootecnica e le Istituzioni riescano a ad instaurare un dialogo costruttivo e ha raggiungere un accordo per mettere in campo strumenti capaci di promuovere una comunicazione equilibrata sui temi alimentari.

Qualcuno potrebbe pensare che si tratti di un ragionamento astratto, di un “whishfull thinking” - come si direbbe nelle riunioni di esperti di cose economiche. E invece c'è un esempio concreto, concretissimo, sul quale vale la pena richiamare l'attenzione di tutti. Ci riferiamo all'importante iniziativa avviata recentemente con la creazione del sito www.carnerossa.info che ha lo scopo di fornire una corretta informazione sulla produzione e sul consumo, appunto, della carne rossa.

Un comparto che, negli ultimi anni, è stato al centro di un ciclone mediatico, spesso basato

sul nulla o che, peggio ancora, ha visto addirittura la manipolazione o l'interpretazione a proprio piacimento di dati scientifici. Una strumentalizzazione frutto di pregiudizi ideologici, di derive salutistiche o di maldefiniti afflitti etici che hanno cercato di demonizzare un settore dalla lunga tradizione nella cultura alimentare del nostro Paese, parte integrante di quella “dieta mediterranea” dichiarata dall'UNESCO addirittura patrimonio dell'umanità, per l'importante ruolo che riveste ai fini di una corretta alimentazione e quindi per la salute di tutti. Un settore, inoltre, che rappresenta anche una grande importanza sotto il profilo economico e sociale per il nostro Paese e per l'immagine del made in Italy nel mondo.

Purtroppo il clamore suscitato dalla divulgazione di notizie allarmanti sul consumo delle carni rosse non ha mancato di provocare i suoi effetti, purtroppo negativi, con la immediata contrazione dei consumi. Ma è stato forse proprio questo attacco indiscriminato e insensato che alla fine ha generato anche una presa di consapevolezza da parte degli attori della filiera zootecnica (mangimisti, allevatori, trasformatori di carni, distribuzione), delle Istituzioni (Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali e ISMEA) e del mondo scientifico, che è necessario reagire a questa diffusa disinformazione, ponendo le basi per la creazione del sito www.carnerossa.info.

Un portale di comunicazione a favore dei consumatori supportato da un Comitato Scientifico composto da illustri scienziati, esperti in materia, capace di dare voce a un'informazione qualificata con il contributo di professionalità cristalline. L'approccio che anima questa iniziativa è unicamente quello di una informazione equilibrata che poggia su una solida base scientifica, su chiari riferimenti statistici e su una



ASSALZOO
Associazione Nazionale
tra i Produttori di Alimenti Zooteccnici

Presidente Alberto Allodi **Vice Presidenti** Gino Giuntini
Mario Mignini

Segretario Generale
Lea Pallaroni

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

conoscenza profonda degli aspetti normativi e regolatori.

Anche Assalzo è stata dal primo momento una delle protagoniste ed auspica che questa importante iniziativa sia solo l'inizio di un percorso che veda la filiera proseguire nello sforzo comune non solo di difendere l'immagine di un settore fondamentale nel panorama agroalimentare italiano, ma soprattutto di tutelare i cittadini dal dilagare di bufale mediatiche che

rischiano di minare la fiducia dei consumatori nei confronti di un modello alimentare salubre e sostenibile.

Si tratta di un primo passo di un percorso che è solo all'inizio e che necessita della collaborazione di tutte le componenti della filiera ma anche e soprattutto delle Istituzioni che, finalmente, sembrano aver preso coscienza dell'importanza di dover contrastare a tutti i livelli il dilagante e pericoloso fenomeno delle "fake news".



ESPONI

120
YEARS
1898-2018



FIERAGRICOLA
113th International Agricultural Technologies Show

VERONA
31 GENNAIO
3 FEBBRAIO
2018
da mercoledì a sabato



#FIERAGRICOLA2018
www.fieragricola.it

FIERAGRICOLA RILANCIAMO LA ZOOTECNIA, ANCHE GRAZIE ALLA MANGIMISTICA.

L'OBIETTIVO È MIGLIORARE REDDITIVITÀ E SOSTENIBILITÀ DELLA FILIERA.

Dal 31 gennaio al 3 febbraio
la rassegna internazionale di Verona,
dedicata all'agricoltura e alla zootecnia.

Verona, 22 settembre 2017. Manifestazione trasversale con una specializzazione verticale nei settori della meccanica, delle energie da fonti rinnovabili, dei fertilizzanti e dei mezzi tecnici, vigneto e frutteto, gestione del verde e attività forestale, con la prossima edizione - la 113^a, in programma a Verona dal 31 gennaio al 3 febbraio 2018 - Fieragricola rilancia lo storico settore zootecnico, dedicando i padiglioni 9 (tecnologie e prodotti per la zootecnia, Fieragricola Milk, nutrizione animale e agroenergie) e 10 (mostre e concorsi animali, animali da allevamento e genetica). Fra gli eventi in calendario sono confermati il "Dairy Show", European Open Holstein Show dedicato alla razza Frisona e la mostra nazionale della Bruna. E sempre nel settore del latte Fieragricola ha istituito il Milk Day, un giorno intero finalizzato al dialogo fra gli attori della filiera dell'oro bianco.

«Temi come il benessere animale, la sostenibilità ambientale, ma anche delle produzioni saranno al centro di un dibattito che ha come obiettivo finale la remuneratività della filiera, unico strumento in grado di assicurare un futuro alle imprese - dichiara Luciano Rizzi, Area manager Agriexpo & Technology di Veronafiere. La mangimistica in tal senso gioca un ruolo di primo piano per la tracciabilità e il miglioramento della produttività ed è per questo che Fieragricola segue con interesse l'evoluzione del comparto sul piano della ricerca e sviluppo e della normativa comunitaria».

E proprio per esaltare il concetto di sostenibilità della filiera, il comparto della Nutrizione Animale è stato posto al centro del rilancio della zootecnia a Verona.

In concomitanza con Fieragricola si svolgerà anche Eurocarne, rassegna del comparto delle carni e del packaging, che coinvolge il sistema allevatorio con maggiore forza, per rilanciare il mercato e i consumi.

Fieragricola Business Matching. A Fieragricola sarà attivata un'innovativa piattaforma per organizzare gli incontri tra espositori e visitatori, buyer o delegazioni internazionali, per i quali verranno messi a disposizione, oltre ai singoli stand di ciascun operatore, anche specifiche aree. È il servizio di «Business Matching», per determinare in anticipo gli appuntamenti, avviato con successo già per altre manifestazioni internazionali di Veronafiere.

Organizzato da



In collaborazione con



The European Federation of Agricultural Exhibitions and Show Organisers



PAD. 9 | Nutrizione Animale



CARNE ROSSA - CARNE ROSSA, UN FOCUS SULLE SPECIFICITÀ DI UN ALIMENTO SANO E SICURO

di Vito Miraglia - Redazione

Dalle tavole degli italiani al banco degli imputati. Negli ultimi anni, da più parti, si è cominciato a puntare il dito contro la carne rossa evidenziando i possibili rischi per la salute associati al suo consumo. In difesa di questo e di altri alimenti di origine animale sono scesi in campo l'Ismea, l'Istituto di Servizi per il Mercato agricolo alimentare, e il ministero delle Politiche agricole, alimentari e forestali. È nato così Cosnala, il Comitato Scientifico

Il primo confronto è con la voce istituzionale che ha promosso l'iniziativa: il dottor Luca Bianchi, capo Dipartimento delle politiche competitive, della qualità agroalimentare e della pesca del ministero delle Politiche agricole.

La dottoressa Maria Caramelli, direttore generale dell'Istituto Zooprofilattico di Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta, illustrerà gli aspetti relativi alla sicurezza alimentare mentre il pro-



Nazionale dell'Alimentazione d'origine animale con l'obiettivo di ristabilire un'informazione corretta, dal tono divulgativo ma basata su rigorosi dati scientifici. Lo strumento con cui arrivare al consumatore è CarneRossa.info, un portale online dove documentarsi sui vari aspetti relativi alla produzione e al consumo di carni rosse ma anche di carne bianca, pesce, latte e derivati. Il sito si arricchisce dei consigli nutrizionali degli esperti rivolti alle diverse categorie di consumatori, dai bambini agli sportivi, e dalle ricette con cui esaltare il gusto di carni rosse e insaccati.

Il professor Giorgio Calabrese, docente di dietetica e nutrizione umana, presidente del Comitato di Sicurezza alimentare del ministero della Salute, parlerà delle proprietà nutrizionali delle carni rosse e del loro consumo all'interno di una dieta varia ed equilibrata.

Infine, al centro dell'intervista con il professor Agostino Macrì, docente di Ispezione alimentare al Campus Biomedico di Roma, lo stato di salute del mercato della carne rossa nell'economia agro-alimentare italiana. ■

LUCA BIANCHI (MIPAAF): “CARNE ROSSA, 2017 ANNO DI SVOLTA IN POSITIVO. INIZIATIVA DEL PORTALE RISPOSTA CONCRETA CONTRO IL DILAGARE DELLE FAKE NEWS ALIMENTARI”

di Salvatore Patriarca - Redazione



Dottor Bianchi che momento sta attraversando la filiera della carne italiana?

Possiamo definire, per quanto riguarda la carne rossa, il 2017 come l'anno del “giro di boa”. Il 2017 ha segnato finalmente l'arresto della caduta dei consumi della carne bovina, con una variazione del +2,2% nel periodo gennaio-settembre rispetto allo stesso periodo del 2016; in graduale crescita anche i prezzi per le principali categorie di animali. Le aspettative per il mercato nei prossimi mesi da parte degli operatori sono piuttosto positive, come confermato dai maggiori acquisti dall'estero di capi da ristallo. Tra l'altro l'innalzamento dei prezzi nel resto

d'Europa favorisce su tutti i canali del mercato interno l'acquisto di carne nazionale. Per quanto riguarda la carne suina, anche qui il 2017 conferma la ripresa, dopo la profonda crisi di mercato e il crollo dei prezzi che aveva colpito il settore nel biennio 2014-15. Tuttavia, a partire dalla seconda metà dell'anno si intravedono segnali di un rallentamento, con l'attenuazione delle tensioni di mercato e il ribasso delle quotazioni a livello internazionale. Insomma, occorre cogliere i segnali di ripresa e accompagnarli, in un mercato le cui oscillazioni impongono di tenere alta la guardia.

La comunicazione vive, soprattutto in questi anni, di mode. Ciò vale anche nell'alimentazione e una delle mode del momento è attaccare la carne. Come vanno affrontati questi fenomeni rispetto alla carne e, in generale, nel mondo agroalimentare?

Le mode spesso sono tali, ma non va sottovalutata la portata di alcuni fenomeni. Il Ministero è da sempre impegnato per far conoscere ai consumatori modalità produttive ed eccellenze delle nostre filiere agroalimentari. Secondo gli esperti nutrizionisti, il segreto di una corretta alimentazione sta nel variare gli alimenti che mettiamo in tavola e la dieta mediterranea rappresenta in questo senso un momento di sintesi importante con solide basi scientifiche. Carne rossa, salumi e insaccati, consumati nelle qualità raccomandate, apportano una serie di benefici a tutte le età. È poi evidente che concetti inerenti il benessere animale e l'impatto ambientale degli allevamenti devono essere affrontati e non subiti dalle filiere cercando di trasformare le criticità in potenziali elementi di competitività. Agire solo in difesa alla lunga può diventare faticoso e poco produttivo;

accrescere invece il grado di consapevolezza su queste tematiche potrà consentire di giocare talvolta anche in attacco.

Come nasce l'iniziativa Carnerossa.info? Quali finalità si prefigge?

Si tratta di una risposta concreta che come Mipaaf si è voluto dare al dilagare su web e social delle “fake news” sul consumo di carne, un fenomeno spesso trainato da mode o da interpretazioni errate (e pericolose) di altre notizie. Analisi preliminari quali quantitative hanno confermato che la figura dello scienziato è ancora comunemente ritenuta affidabile e credibile e per questo, alla base dell'iniziativa si è puntato su un comitato scientifico, il COSNALA (Comitato Scientifico Nazionale sull'Alimentazione d'origine Animale), il cui compito è garantire l'affidabilità dei contenuti pubblicati sul sito www.carnerossa.info. I componenti del COSNALA sono studiosi di altissimo livello e differenti competenze. L'obiettivo del Comitato è fare ordine tra le informazioni scientifiche e contrastare il dilagare delle false notizie, attivando un circolo virtuoso di comunicazione corretta sull'alimentazione in generale e, in particolare, sul consumo della carne. Il consumatore, infatti, è bersagliato da notizie allarmistiche che non hanno alcun fondamento scientifico. Questo progetto intende fare chiarezza, sostenendo la dieta mediterranea che, a differenza di tante altre che vengono proposte dai media, è sempre da preferire perché è varia ed equilibrata. Oltre al sito www.carnerossa.info, che raccoglie tutta una serie di contenuti scientifici sull'argomento, le vengono rilanciate anche sugli omonimi canali social dedicati: Facebook, Twitter, YouTube e Instagram.

Si tratta di un esperimento-pilota o di un progetto di medio-lungo periodo che deve coinvolgere istituzioni e filiera produttiva?

È chiaro che per ottenere risultati di rilievo un po' di tempo ci vuole. In questo senso le decisioni sono state prese all'interno di un tavolo di filiera a cui partecipano le principali associazioni del settore, che hanno convenuto con noi sulla necessità di dare ampio respiro all'operazione. Ecco perché sicuramente l'attività intrapresa avrà un seguito almeno per il prossimo anno.

Ci sono altri progetti di comunicazione sul modello di Carnerossa.info che il Ministero sta pensando di lanciare?

Esistono molte iniziative in diversi settori dell'agroalimentare, che rispondono a esigenze diverse in termini di comunicazione. Poiché in generale esiste un crescente interesse in termini di origine dei prodotti, tradizioni regionali, modalità di preparazione degli alimenti, cerchiamo di utilizzare sempre più i new media per rispondere a queste esigenze. Proprio pochi giorni fa abbiamo lanciato una campagna di comunicazione sul settore avicunicolo. Nel caso di uova e carne di coniglio – per le quali abbiamo una situazione diversa, considerata la totale autosufficienza – abbiamo voluto rilanciarne l'immagine, comunicandone le caratteristiche nutrizionali e suggerendo modalità di preparazione più adatte ai ritmi della vita moderna. La campagna, dal naming “A tavola nascono nuovi eroi”, che utilizza una chiave ironica e uno stile dinamico e positivo, sarà veicolata attraverso spot radio e TV, due siti web, l'apertura di canali social e un'intensa campagna con banner su siti di food blogger. ■

MARIA CAMELLI (IZSTO): “CARNI ROSSE, FILIERA GARANTITA IN OGNI SUO STEP PRODUTTIVO. ITALIA, PRIMA DELLA CLASSE NEI CONTROLLI ADDIZIONALI”

di Salvatore Patriarca - Redazione

Direttrice Caramelli, da molti anni la filiera delle carni rosse è al centro dell’attenzione da parte dell’opinione pubblica. E le istituzioni hanno risposto a ciò con un rafforzamento delle catene di controllo. Come si configura a oggi il sistema di sorveglianza rispetto alla produzione di carni rosse?

Quando portiamo in tavola un prodotto di origine animale, e nello specifico, un prodotto

carneo, dobbiamo immaginare un susseguirsi di controlli e verifiche per garantire che quel prodotto sia conforme a requisiti di sicurezza, di igiene, nonché etici.

Per questo motivo i controlli si articolano lungo tutta la filiera produttiva e le verifiche iniziano dalle produzioni agricole, dai foraggi che costituiscono i mangimi ad uso zootecnico e proseguono in ogni fase di trasformazione successiva. Il principio “dal campo alla tavola” che



contraddistingue l'approccio europeo, e soprattutto italiano, in tema di sicurezza alimentare non è soltanto uno slogan di successo, ma è una reale procedura applicata a tutela della salute del consumatore.

Legata alla questione dei controlli normativi, c'è quella del benessere animale (altro tema al centro del dibattito pubblico). Come può considerarsi rispetto a ciò la situazione degli allevamenti bovini, equini e ovino-caprini italiani?

Ecco perché dicevo che le autorità competenti in materia di sicurezza alimentare verificano anche criteri etici del cibo che arriva sulla nostra tavola. Con l'inizio dell'allevamento intensivo, era diminuito in molti casi, il rispetto di regole etiche ed etologiche per garantire uno stato di benessere fisico e psicologico degli animali allevati. La trasformazione di allevamenti preesistenti in allevamenti di tipo intensivo non era passata attraverso le modifiche strutturali necessarie, ad esempio, ad ospitare più animali o esemplari con attitudini diverse da quelli prima ospitati negli allevamenti. L'Unione Europea ha presto posto vincoli molto precisi per l'adattamento delle vecchie strutture e per la costruzione delle nuove. Agli animali negli allevamenti intensivi, oggi, sono garantiti standard di benessere elevati: dallo spazio per singolo animale, alla tipologia di lettiera, o alle regole per il trasporto, al numero di mangiatoie o abbeveratoi disponibili per gruppo, ognuno di questi parametri e molti altri, sono verificati durante i sopralluoghi nelle aziende da parte dei colleghi veterinari delle ASL o da parte di altri organi di controllo.

Certo, esistono ancora situazioni migliorabili, non voglio dire che non ci siano: ma a fronte

di questi pochi casi, in cui il fattore economico spinge ad esempio ad ammassare vitelli in piccoli box o a non sostituire regolarmente la lettiera, è giusto invece ricordare quanti allevatori virtuosi applicano con successo i criteri che garantiscono un benessere fisico e psicologico ai propri animali.

Oltre al tema del benessere, c'è quello propriamente sanitario: qual è la condizione di salute degli animali da allevamenti? Ci sono rischi particolari? Il livello delle cure è appropriato o eccessivo?

Non direi che sono temi così diversi, anzi. Il tema del benessere animale e della salute degli animali sono strettamente correlati. E' facile capire che se la lettiera non è sostituita regolarmente o se le zone dove gli animali si coricano sono troppo corti, saranno più frequenti le patologie ai piedi o le ferite nelle zone di appoggio; o ancora se nei box sono presenti troppi animali, o se la ventilazione delle stalle non è adeguata, saranno più frequenti patologie dell'apparato respiratorio... e così via, potremmo fare decine di altri esempi di malattie variamente correlate a un livello di benessere non ottimale. Ovviamente, le patologie possono insorgere anche in allevamenti modello dal punto di vista del benessere: è indubbio che le patologie vadano trattate prontamente, secondo le prescrizioni di un Medico Veterinario. E in Italia le nostre facoltà sono eccellenti per formare professionisti preparati. Il livello delle cure deve essere confacente al reale bisogno del capo malato: i trattamenti preventivi con farmaci sono vietati ormai da anni, e la tendenza è ora di trattare il singolo capo e non il gruppo a meno che non si tratti di una necessità confermata dal medico veterinario.



Il quadro normativo e sanitario ha come ultima istanza quella di offrire un prodotto di qualità al consumatore. Le carni rosse prodotte in Italia sono una garanzia in tal senso? Ci sono differenze con quelle importate dall'estero?

Il quadro normativo europeo che si è andato delineando negli ultimi due decenni ha sempre avuto come obiettivo principale la tutela del consumatore finale, attraverso i controlli dell'intera filiera agroalimentare. Le carni rosse sono a pieno titolo tra gli alimenti che i consumatori onnivori prediligono e scelgono di portare tavola regolarmente. Esse derivano da una filiera garantita in ogni suo step produttivo, dai foraggi impiegati nei mangimi, fino alle pratiche igieniche della gastronomia sotto casa che ci offre l'arrosto già cotto.

Per garantire un livello di sicurezza uniforme in tutti gli Stati Membri, le norme in materie di sicurezza alimentare sono rappresentate quasi

sempre da Regolamenti, tipologie di atti normativi che lasciano poco spazio di azione ai governi nazionali in termini di recepimento. Questo significa che all'interno dell'Unione Europea, il livello di sicurezza offerto ai consumatori dovrebbe essere lo stesso nei 27 Stati Membri. E questo dovrebbe valere anche per le importazioni da paesi terzi, i cui prodotti, per entrare nel mercato dell'Unione, devono rispettare i requisiti europei. Se i criteri minimi sono definiti in maniera rigorosa dai regolamenti europei, il numero di controlli addizionali o i piani aggiuntivi di sorveglianza possono essere definiti dalle Autorità Competenti Nazionali: e in questo l'Italia è davvero prima della classe sia per numero di controlli addizionali (fino al 30% in più ad esempio nella ricerca di residui di farmaci o di ormoni non autorizzati) e per piani speciali di sorveglianza, ad esempio per piatti della tradizione agroalimentare nazionale, come carpacci o prodotti trasformati di salumeria. ■

AGRIFEED PLATFORM

La Piattaforma Industria 4.0

Prodotti e servizi di Automazione, Logistica e Gestionale ERP integrati.

SEARAVATO

INTEGRATED TECHNOLOGY



ERP/MOBILE



MES



PCS



PLC



FIELD

AGRIFEED PLATFORM

è l'innovativa piattaforma applicativa **Industria 4.0** sviluppata per soddisfare le specifiche esigenze del **settore molitorio-mangimistico**, garantendo il controllo automatizzato dei processi di produzione e l'elaborazione-gestione **in tempo reale** dei flussi informativi aziendali.



AGER
INTEGRATED AGRIFEED AUTOMATION & MANAGEMENT

Via Spallanzani, 26/a – 37135 Verona
Tel. 045 8205521 – info@ager-network.it
www.ager-network.it

**LA RETE ITALIANA
PER L'AGROINDUSTRIALE**

GIORGIO CALABRESE: “I NUTRIENTI DELLA CARNE PERNO ESSENZIALE DELL’ALIMENTAZIONE UMANA”

di Vito Miraglia - Redazione



Foto tratta dal profilo facebook

Qual è l'importanza della carne nella dieta?

I benefici nutrizionali della carne derivano dalle proteine ad alto valore biologico, molto simili a quelle umane e quindi perfettamente utilizzabili dall'organismo per soddisfare i vari processi metabolici. Un punto essenziale a favore della carne è determinato dal suo ottimo contenuto di ferro, decisamente superiore a quello degli alimenti di origine vegetale. Tale differenza si riscontra anche a livello qualitativo, dal momento che, a parità di ferro assunto, quello di

origine animale viene assorbito in proporzioni nettamente superiori (circa 3 volte maggiori) rispetto ai vegetali. Questo è dovuto alla natura chimica del minerale che, nei cibi di origine animale, si trova principalmente in forma EME, quindi altamente biodisponibile, mentre nei vegetali il ferro è presente quasi esclusivamente come ione trivalente (Fe^{+++}), non solubile e quindi poco biodisponibile.

Il contenuto di vitamine nella carne è abbastanza specifico: abbondano quelle del gruppo

B, specie la B12 e, in alcuni tagli grassi e nelle frattaglie, sono presenti importanti quantità di vitamine liposolubili, soprattutto la A, D e K, e, in misura inferiore, la E. La carne di manzo, in particolare, rappresenta un'ottima fonte di vitamina B12, essenziale per la sintesi degli acidi nucleici e dei globuli rossi e del tessuto nervoso.

I rischi del vegetarianesimo: per avere un'alimentazione equilibrata si può davvero fare a meno della carne?

Se, come abbiamo detto, le proteine animali sono molto simili a quelle umane lo stesso non si può dire per quelle vegetali, dove il grado di similitudine con i peptidi umani è inferiore. Ciò significa che quando l'alimentazione è incentrata esclusivamente su alimenti vegetali, come nella dieta vegana, il rischio di carenze nutrizionali specifiche aumenta fortemente, soprattutto se si trascura l'integrazione alimentare con amminoacidi essenziali. Nelle diete vegetariane sono consentiti alimenti come uova, latte e formaggi che sono in grado di colmare, senza troppi problemi, le carenze dovute dall'allontanamento della carne e del pesce dal piano alimentare quotidiano.

Nel mondo vegetale non ritroviamo alimenti capaci di compensare tutte le specifiche qualità nutrizionali della carne, con uguale contenuto di proteine nobili capaci, tra l'altro, di stimolare la secrezione dell'ormone della crescita (GH o Somatotropina). Senza dimenticare la ricchezza di ferro e di vitamina B12. Tutti elementi che fanno della carne un alimento di primaria importanza nell'alimentazione degli sportivi, ma anche dei ragazzi e delle donne in gravidanza.

Consumi corretti: in quali quantità settimanali

va consigliato il consumo di carne?

Carne rossa, carne bianca, uova, pesce, formaggi e prosciutti devono essere presenti, ognuno, per non più di due volte a settimana. Il consumo settimanale di proteine animali è previsto dalla dieta mediterranea che propone un'alimentazione onnivora con una prevalenza di cibi vegetali, ma senza dimenticare la carne. Come nell'alimentazione dei nostri nonni, qualche decennio fa, quando il consumo di carne era riservato alla domenica e ai giorni di festa, così oggi l'ideale è consumare con moderazione le proteine di origine animale, due volte alla settimana per ogni tipologia.

In che modo è meglio cuocere la carne?

Stabilire il punto di cottura della carne è importante non solo per cucinare piatti appetitosi ma anche per consumare cibi sani. Il problema, in realtà, non è la carne quanto il suo grasso che, portato ad altissima temperatura e mangiato spesso, può favorire l'insorgenza di malattie sia tumorali che cardiovascolari. L'attenzione al grado di cottura della carne non è una novità. Già nel 2007 gli oncologi italiani lanciavano l'allarme sulla cancerogenicità delle carni rosse nelle parti "bruciacchiate", sicuramente le più saporite ma le più tossiche, perché contenenti idrocarburi.

Il mondo anglo-sassone ha l'abitudine di consumare cibi di origine animale, cucinati sempre ad alta temperatura (barbecue, frittura) e questo mina la salubrità nutrizionale dell'alimento e mette a rischio la salute dei consumatori britannici. Per fortuna in Italia le tecniche di cottura sono diverse: preferiamo la lessatura o la cottura al forno che difficilmente provocano le pericolose bruciacchiature. ■

AGOSTINO MACRÌ: “LE NUOVE ESIGENZE ALIMENTARI FIGLIE DI INFORMAZIONI DISTORTE”

di Vito Miraglia - Redazione



Professor Macrì, la filiera delle carni rosse da anni vive sotto i riflettori dell'opinione pubblica. Da cosa si motiva, secondo lei, tanta attenzione?

I primi problemi sono sorti a seguito della comparsa della BSE (mucca pazza). Anche se i gravi rischi sanitari sono stati ottimamente risolti eliminando tutti gli animali potenzialmente ammalati, è rimasta la grande preoccupazione dei cittadini. Su questa preoccupazione i movimenti animalisti hanno fatto il resto, costruendo una campagna di “criminalizzazione” degli allevamenti che con il passare del tempo non si è placata.

La carne italiana offre elevate garanzie di qualità e sicurezza ai consumatori italiani oppure ci sono zone grigie sulle quali bisognerebbe intervenire?

Penso che sia un errore insistere sul fatto che la carne italiana offre elevate garanzie lasciando intendere che quella di importazione sia peggiore. Bisognerebbe invece dire con molta chiarezza che gli animali, indipendentemente dal luogo di origine, sono allevati nel rispetto di regole molto severe che garantiscono ottimi livelli di qualità e sicurezza della carne. Andrebbe anche spiegato che esisto-

no rigorosi sistemi di autocontrollo aziendale e di controllo pubblico che evitano pericoli per i consumatori. Infine si dovrebbe raccomandare l'acquisto esclusivamente attraverso i canali “legali” di distribuzione.

Mode alimentari come vegetarianesimo e miti salutistici (“la carne rossa fa male”) sono un pericolo costante per un settore produttivo di grande rilevanza nella tradizione alimentare italiana: cosa bisogna fare per garantire una corretta informazione?

E' fuori discussione che le informazioni ai cittadini arrivano in modo distorto e fortemente influenzate da ideologie “animaliste” (forse meglio chiamarle “zoofile”). Queste convinzioni hanno creato esigenze alimentari diverse da quelle tradizionali che sono state abilmente sfruttate o forse addirittura “pilotate” da importanti organizzazioni produttive alimentari.

Non è forse un caso se in commercio è possibile trovare dei surrogati degli alimenti di origine animale a base di soia. Andrebbe spiegato ai cittadini con chiarezza che una cosa è la carne e un'altra sono i fagioli omogenizzati e ricchi di additivi chimici spacciate addirittura per bistecche.

La “filiera zootecnica” sembra incapace di comunicare correttamente con i cittadini. Le tante iniziative comunicative intraprese sono frammentarie e, alle volte, anche conflittuali tra loro.

Bisogna rendersi conto che l'informazione è dominata da internet e dalla televisione; i cittadini hanno scarsa fiducia nelle istituzioni e tanto meno nelle organizzazioni produttive.

Per garantire una corretta informazione bisogna elaborare delle strategie individuando chi può “metterci la faccia” in modo credibile e non essere poi “sbeffeggiato” nei dibattiti pubblici. Infine un accenno alle manifestazioni delle diverse organizzazioni di categoria; si tratta di iniziative che hanno costi importanti, ma che non hanno ricadute me-

diatiche significative. Potrebbero invece essere di particolare interesse se venissero coinvolti soggetti in grado di trasferire ai cittadini gli esiti dei dibattiti interni alle organizzazioni stesse.

Si parla molto di Made in Italy alimentare: che ruolo possono svolgere i prodotti zootecnici direttamente collegati all'allevamento (le carni, ma pure i salumi e i formaggi) nella promozione internazionale dell'export agroalimentare tricolore?

Nella nostra bilancia commerciale i prodotti alimentari sono una delle principali voci per l'esportazione. Occorre però fare chiarezza su cosa si esporta. I prodotti zootecnici (a eccezione di quelli DOP) sono il frutto esclusivo dell'abilità delle nostre aziende alimentari che sono state in grado di "industrializzare" gli alimenti della nostra tradizione. In pratica in molti casi importiamo le materie

prime che poi riesportiamo. D'altra parte le nostre produzioni zootecniche non sono sufficienti per fare fronte alle esigenze alimentari nazionali ed è impensabile competere nei mercati internazionali con la quantità.

È invece possibile competere nei mercati di nicchia di alta qualità; sarebbe però necessario garantire alimenti di origine zootecnica "interamente" nazionali incrementando le nostre produzioni zootecniche o quanto meno valorizzare quelle esistenti con una seria politica. Purtroppo qualcosa di positivo si sta vedendo soltanto nella produzione del latte bovino. Altri settori (ad esempio le produzioni ovine delle regioni a maggiore vocazione come la Sardegna) sono in grave difficoltà. Un rilancio della zootecnia sembra essere fondamentale per evitare che il Made in Italy nello specifico settore si trasformi in un "bluff". ■

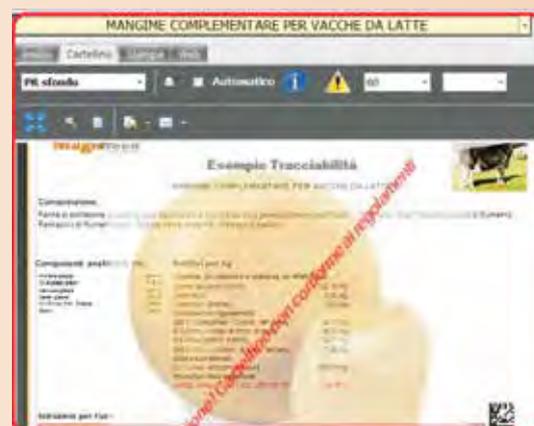


Rinnovamento Tecnologico

valuta la sostituzione del software
di Formulazione e Cartellini CON

Magnifed[®] 4.0 Industry

- Controlli in tempo reale* mentre formuli o crei un cartellino con la Normativa sempre aggiornata in automatico
- Completo con tutti i moduli:
Multicolonna*, Multiformula*, Ottimizzazione, Cartellini Automatici*, Tracciabilità, Registro medicati, versione per iPad e Android ...
- Database Microsoft SQL Server multi utenza potente e sicuro facilmente integrabile con i software presenti in azienda
- Assistenza specializzata disponibile tutti i giorni senza limite
- Velocità di utilizzo con risparmio di tempo del 60% rispetto a software con più di 10 anni di anzianità
- Formazione sulla normativa Comunitaria per gli operatori aziendali con corsi gratuiti
- Riduzione del rischio di sanzioni grazie ai numerosi controlli eseguiti in tempo reale sulla formula e sul cartellino, ogni non conformità è immediatamente visualizzata.



* Modelli depositati e protetti da copyright

Oltre 200 mangimisti lo hanno già scelto
chiedi adesso una visione gratuita ...
e ne scoprirai i benefici.

Magnifed[®] 4.0
Industry



Crivellaro Servizi
Società a partecipazione paritetica

Telefono: 339.6069731
info@crivellaroservizi.it

Socio aggregato

ASSALZOO

Associazione Nazionale tra i Produttori di Alimenti Zootecnici

di Salvatore Patriarca - Redazione

Onorevole De Castro (Vice Presidente Commissione Agricoltura del Parlamento Europeo), l'accordo Omnibus può essere letto in una duplice direzione: come solidificazione di alcuni assi di equilibrio esistenti e come proiezione per la costruzione della Pac del 2020: è stato complicato riuscire a tenere insieme i due livelli?

L'occasione fornita dal Regolamento di revisione del bilancio pluriennale dell'Ue, il Regolamento Omnibus, ci ha dato la possibilità di andare ad intervenire, senza dover attendere la prossima legislatura, su quegli aspetti della PAC attuale che stavano mostrando maggiori criticità. Rispetto alla proposta iniziale presentata dalla Commissione, che introduceva poche modifiche, siamo riusciti ad ottenere una vera e propria riforma di medio termine che contiene semplificazioni delle misure di greening, consolidamento delle agevolazioni per i giovani agricoltori, nuovi parametri per la gestione dei rischi e il rafforzamento della posizione degli agricoltori nella filiera agro-alimentare.

Quali sono stati gli assi di equilibrio più difficile da raggiungere?

Come accennato, il Parlamento europeo non si è limitato a lavorare sulle proposte della Commissione, ma ha approfittato dell'occasione per provare a ottenere modifiche della Pac più incisive. La volontà di compiere questo tentativo, che tutto sommato possiamo considerare andato a buon fine, scaturisce dalla consapevolezza che alcune delle criticità presenti nell'attuale regolamentazione sono già evidenti, ma avrebbero potuto essere affrontate solo nella prossima legislatura. Come eurodeputati, abbiamo voluto sfruttare fino in fondo le prerogative dell'Europarlamento previste dalla procedura di co-decisione. L'impresa è stata tutt'altro che semplice. Sia la Commissione, ma soprattutto il Consiglio, all'inizio non mostravano entusiasmo per gli emendamenti proposti dal Parlamento e sicu-

ramente l'accordo più complesso da raggiungere è stato quello sulle misure di mercato. A conferma però, di quanto le misure introdotte a tutela delle OP e delle AOP, fossero non solo necessarie, ma anche equilibrate e in pieno rispetto del diritto della concorrenza, è arrivata proprio nei giorni scorsi una sentenza della Corte di Giustizia dell'Unione europea.

Quali le proiezioni sulle quali c'è stato maggiore condivisione?

Le modifiche al Regolamento Omnibus sono state l'occasione che aspettavamo da tempo per cercare di risolvere i problemi causati dalla eccessiva burocrazia presente nella PAC attuale. Per questo la parola d'ordine che ha guidato i nostri interventi è sempre stata semplificazione.

La grande sfida della politica agricola europea guarda chiaramente al 2020 e alla costruzione della nuova Pac. Quali dovranno esserne i pilastri?

Se come pilastri intende i punti di riferimento, sono senza dubbio ambiente e cambiamenti climatici da un lato e competitività delle imprese dall'altro, sia in termini di protezione dall'instabilità climatica e dei mercati, sia di remuneratività della parte agricola della filiera.

Quale equilibrio costruire tra gli Stati membri? E tra le diverse fasi della filiera agroalimentare, soprattutto in ottica di confronto con gli altri grandi protagonisti del settore primario?

Gli equilibri tra paesi si costruiscono non solo attraverso la politica agricola, ma attraverso tutte le politiche, anche con un'azione costante a Bruxelles, fatta di contatti, scambi e alleanze. Per quanto riguarda la filiera alimentare ci si attende un cenno dalla Commissione europea che ha aperto una consultazione pubblica su agricoltori e altre parti della

BRUXELLES PER TRATTARE RIFORMA PAC, DEFINIRE LE REGOLE DEGLI ESPORTAZIONI”

ATTUALITÀ ■



filiera. Si dovrebbe però anche provare a uscire dalla conflittualità costante che ha caratterizzato la filiera dell'agroalimentare italiano negli ultimi 10-15 anni. Se non ci si presenta uniti a Bruxelles è difficile portare avanti anche la costruzione di nuovi equilibri con altri paesi.

Che ruolo possono svolgere, in positivo e in negativo, gli accordi commerciali internazionali?

Oggi l'estensione geografica, il volume degli scambi e la loro velocità hanno raggiunto livelli mai sperimentati prima. Il cibo è diventato un fatto globale e questo porta nuovi vantaggi ma anche rischi. Dal primo punto di vista, vengono incrementate le opportunità di export per le nostre imprese e l'offerta alimentare per i consumatori assume proporzioni inedite. Ma questo stato di cose ha anche i suoi svantaggi, uno di questi è la reciprocità degli standard di produzione. Diventano quindi fondamentali

gli accordi commerciali, in cui gli standard di produzione sono diventati sempre più centrali. Se fino agli anni novanta, infatti, si discuteva principalmente di dazi e tariffe, oggi si parla di barriere sanitarie e fitosanitarie e di barriere tecniche al commercio.

Come si colloca l'agroalimentare italiano nello scenario del 2020?

L'Italia è l'unico Paese al mondo con 4.965 prodotti alimentari tradizionali censiti, 291 specialità Dop/Igp riconosciute a livello comunitario e 415 vini Doc/Docg, ma è anche quello più green con quasi 60mila aziende agricole biologiche in Europa a tutela della biodiversità e della sicurezza alimentare. Il settore agroalimentare rappresenta quindi per l'Italia uno dei principali motori di crescita, e in tal senso è necessario sfruttarne a pieno tutte le potenzialità. Secondo uno studio presentato da Nomisma Agrifood Monitor l'export agroalimentare italiano supererà nel 2017 i 40 miliardi di euro (+6% sul 2016). Sono dati positivi che confermano come il nostro sistema agro-alimentare sia sempre più capace di conquistare quote di mercati internazionali: una vocazione all'export che deve essere ancor più rafforzata in modo da rispondere alla crescente domanda di nostri prodotti in giro per il mondo.

Quali sono i maggiori pericoli che dovranno essere evitati e quali invece le opportunità di crescita che non vanno fatte sfuggire?

Molto rimane ancora da fare per raggiungere i livelli di export toccati da Francia e Germania, il 60% dell'export italiano fa infatti riferimento ad appena 4 regioni: Veneto, Lombardia, Emilia Romagna e Piemonte, con il Sud del Paese che incide ancora per meno del 20%. Le 4 regioni 'regine' dell'export sono favorite dalla presenza di imprese più dimensionate, reti infrastrutturali più sviluppate, nonché produzioni alimentari maggiormente "market oriented". ■

di Salvatore Patriarca - Redazione

Presidente Soldi, il mais riveste un ruolo essenziale nella filiera alimentare. Il punto della situazione della realtà nazionale a partire dal punto di vista dell’Ami-Associazione maiscoltori italiani?

Nel 2017 la produzione maidicola nazionale è scesa al di sotto dei 6 milioni di tonnellate, il volume più basso degli ultimi venticinque anni. La superficie coltivata è ai minimi storici. Le importazioni di mais crescono anno dopo anno. Nel 2017 raggiungeranno e, forse supereranno, la metà del fabbisogno nazionale gravando per più di 800 milioni di Euro sulla bilancia commerciale italiana. Da questi pochi dati ne esce una fotografia decisamente negativa. La realtà potrebbe essere molto differente. Il potenziale è enorme. Oggi, per esempio, a differenza di altri mercati, la domanda di prodotto continua ad essere considerevole e non deve essere stimolata in alcun modo anche grazie al traino del reparto zootecnico ed alimentare.

Il calo della produzione, a livello quantitativo, da quali fattori è determinato?

Il quadro di analisi è abbastanza complesso. Mi spiego. La semina del mais è iniziata a metà marzo, abbastanza presto rispetto al passato. Le calde temperature di fine marzo ed inizio aprile hanno favorito una rapida emersione. In alcune zone le gelate di metà aprile hanno danneggiato il mais rallentandone la crescita costringendo, in alcuni casi, ad una seconda semina. Caldo e mancanza di pioggia hanno caratterizzato poi il resto della stagione. Si è passati così, in maniera variabile da zona a zona ed in modo discontinuo, dai 35 gradi di metà giugno e luglio fino ai 40 gradi di inizio agosto. Il dato che emerge, per quanto possiamo valutare ad oggi, è un calo delle rese del 10-15% (rispetto al 2016, anno caratterizzato da buone produzioni) con punte a -30-50% nelle zone in cui non è stato possibile irrigare, soprattutto al di sotto del Po, per mancanza d’acqua d’irrigazione. Questa



variabilità è dovuta principalmente alla non piena disponibilità di acqua. In altri casi è da attribuire ad una gestione agronomica dove, per esempio il primo intervento irriguo, tempestivo ed ove possibile,



ha portato vantaggi in termini di rese.

Fondamentale per la qualità igienico-sanitaria del mais è la questione relativa alle micotossine: qual

è la situazione del prodotto italiano?

Il mais da granella prodotto quest'anno in Italia è caratterizzato da contaminazioni contenute. Le temperature estreme e lo stress idrico, oltre ad influenzare il calo produttivo, hanno condizionato, in alcuni casi, l'aspetto qualitativo rendendo più insidioso il rischio micotossine in particolare fumonisine (per gli attacchi di piralide) ed aflatossine. La criticità di quest'ultime si è manifestata, soprattutto, ad inizio campagna nella zona dell'Emilia Romagna e del sud est Veneto dove si sono raggiunti elevati valori di aflatossine. Per quanto riguarda questo aspetto, in generale, la stagione non è però paragonabile alla terribile annata del 2012.

Quali sono i processi da seguire per evitare l'insorgenza delle micotossine che inficiano la qualità del prodotto?

Prevenzione e Protezione. Ecco gli ingredienti chiave per far fronte al fenomeno delle micotossine. È necessario un approccio integrato mettendo in campo, oltre agli ultimi risultati della ricerca, tutte quelle buone pratiche agronomiche che fanno già parte del bagaglio professionale di ciascun agricoltore attento alla qualità dei propri prodotti. Le Linee guida per il controllo delle micotossine nella granella di mais e frumento del Ministero delle Politiche Agricole aiutano in tal senso con indicazioni su avvicendamento colturale, epoca di semina ed irrigazione.. Se parliamo di protezione, il controllo della piralide tramite trattamento insetticida si dimostra efficace per quanto riguarda la contaminazione da fumonisine. Così come il biocontrollo riferito alle aflatossine. Quest'ultimo si è dimostrato particolarmente efficace attraverso l'uso di ceppi di *Aspergillus flavus* non produttori di aflatossine come competitori nei confronti dei ceppi tossigeni.

La ricerca scientifica ha un ruolo di grande rilevanza in ambito di sviluppo agricolo. Quali sono i

progressi più promettenti nell'ambito maidicolo?

Per quanto riguarda le tecniche colturali, certamente, il biocontrollo delle aflatossine prima descritte. Da prove in campo e secondo i risultati dei primi due anni di disponibilità di un prodotto commerciale, l'abbattimento delle aflatossine risulta superiore al 90%. Sul fronte delle innovazioni operative bisognerà seguire da vicino i risultati su rese ed efficienza dei fattori messi in campo nell'applicazione di tecniche di 'precision farming'. Il rilancio della maiscoltura italiana passerà inoltre attraverso l'accesso al miglioramento varietale. Abbracciare l'innovazione, la ricerca scientifica, la sperimentazione non potrà che rafforzare il settore.

Calo delle produzioni, pericolo micotossine, riduzione delle rese per ettaro: le nuove tecnologie, a partire dagli Ogm diffusi nel mondo alle più recenti tecniche di ibridazione, che ruolo possono svolgere nel panorama produttivo italiano?

Potrebbero permetterci di recuperare quell'enorme gap che da vent'anni scontiamo a livello internazionali. Questi numerosi anni di divieti, proprio a partire dalla ricerca, nella coltivazione di mais resistente alla piralide hanno portato a perdite consistenti nelle rese e nel reddito agli agricoltori con più di 125 milioni di euro all'anno di mancato guadagno. Anche la qualità sanitaria ed industriale delle granelle ne ha risentito. Solo in parte, infatti, è possibile salvaguardare il prodotto visto che i trattamenti insetticidi sono difficilmente eseguibili, in maniera tempestiva, su tutta la superficie. Ben venga quindi la caratterizzazione varietale. I tempi sono maturi per premere l'acceleratore sull'introduzione dei nuovi mais resistenti alla diabrotica o aflatossine-free. Grazie alle loro semplicità d'uso ci permetterebbero di aumentare rese, reddito e sanità. Avremmo così masse omogenee in qualità e quantità da destinare all'industria mangimistica che si vede attualmente costretta a preferire il prodotto

estero per ovviare ad eventuali contaminazioni. In questo modo potremmo ridurre la nostra continua crescente dipendenza dalle importazioni.

Il mais italiano: quale futuro lo attende? Qual è il pericolo più grande? Qual è il punto di forza maggiore? Qual è la sfida da vincere?

Evitare che la situazione si aggravi ulteriormente con una maggiore flessione della coltura in Italia mettendo così a rischio un comparto strategico per la filiera zootecnica italiana. Le scelte politiche finora effettuate hanno messo il settore in difficoltà: questo è il pericolo più grande. Penso, per esempio, ai divieti colturali prima descritti o alle scelte nell'ambito della Politica Agricola Comunitaria il cui sostegno si è dimezzato dal 2000 ad oggi. Oggi sono fondamentali scelte oculate. È arrivato il tempo di far leva sui punti di forza del nostro mais. A partire dalla qualità intrinseca del prodotto come, ad esempio, il suo elevato contenuto in amido così importante nella razione zootecnica. È necessario valorizzare le caratteristiche del nostro mais a partire proprio dalle filiere nazionali che portano alla produzione delle DOP. Non dimentichiamo che il rispetto della prevalenza delle produzioni locali dei foraggi è a rischio. È fondamentale rispondere alla necessità strategica di mantenere la produzione in Italia e al contempo salvaguardare un decoroso livello di profittabilità per gli agricoltori e l'intera filiera. La vera sfida da vincere passa proprio attraverso il rilancio del settore maidicolo nazionale. Come ottenere questo risultato?! Servono precise scelte di politica agricola già dalla prossima riforma comunitaria della PAC. È fondamentale assicurare l'accesso a tutti gli strumenti che rendono più efficiente ed efficace il processo produttivo (una migliore caratterizzazione varietale anche per la resistenza alle micotossine ed il miglioramento delle agrotecniche). Serve valorizzare le filiere che portano alla produzione delle DOP. ■

CONSISTENZE E MACELLAZIONI DI BOVINI E SUINI NELL'UNIONE EUROPEA NEGLI ANNI 2016-2017

ECONOMIA ■

di Bruno Massoli - Statistico

I dati Eurostat sulle consistenze annuali di bovini (inclusi i bufalini) certificano per il 2016 un patrimonio comunitario di 89,2 milioni di capi. Di tale patrimonio, i 3/4 risultano allevati in 7 Paesi per 66,5 milioni di capi ed addirittura il 46,3% solo in Francia, Germania e Regno Unito, rispettivamente per 19,0, 12,5 e 9,8 milioni di capi., seguiti da Irlanda, Spagna, Polonia ed Italia con 6-7 milioni di capi per un totale di 18,9 milioni di bovini. Tra questi ultimi l'Italia, con 6,3 milioni di capi, si situa al penultimo posto, preceduta di poco dalla Spagna (appena 3 mila capi) e superando la Polonia di 345 mila capi... Rispetto al 2015, i tre citati Paesi maggiori allevatori registrano decrementi pari rispettivamente al 2.1% (Francia), 1,3% (Germania) e 0,1% (Regno Unito), mentre tutti i rimanenti 4 Paesi mostrano incrementi oscillanti tra +3,6% in Polonia e +2,2% in Spagna, passando per il +2,6% in Italia. Eurostat, comunque, ha diffuso recentemente anche i dati riferiti a giugno 2017 (indagine semestrale), obbligatori soltanto

per i 14 Stati membri con patrimoni bovini superiori a 1,5 milioni di capi. Tali statistiche presentano consistenze generalmente superiori rispetto a quelle di fine 2016, molto verosimilmente dovute a minori macellazioni e esportazioni di bovini vivi nella prima metà dell'anno. Ciò premesso, a giugno 2017 il patrimonio bovino risulta ammontare complessivamente a 83,3 milioni di capi, registrando così una lieve diminuzione rispetto al pari semestre 2016 (-0,2%), di cui 68,0 milioni (81,6%) concentrati nei tradizionali 7 Paesi maggiori allevatori, nell'ambito dei quali si evidenziano incrementi rispetto al consuntivo di fine 2016 per la quasi totalità dei Paesi, ad eccezione di Germania (-0,8%) e Italia (-3,1%).

Per quanto riguarda i suini, dall'indagine di dicembre 2016 il patrimonio comunitario risulta ammontare a 147,2 milioni di capi (-1,0% rispetto al 2015). Di essi 113,1 milioni (76,9%) sono risultati essere concentrato in soli 7 Paesi, ed in particolare il 55,5% in Spagna con 29,2 milioni di capi (19,9%), Germania (27,4% di capi, pari al 18,6%), Francia (12,8 milioni, pari all'8,7% del patrimonio comunitario), Danimarca (12,3 milioni, pari all'8,3%). Al settimo ed ultimo posto del gruppo dei maggiori allevatori si situa l'Italia con 8,5 milioni di capi (5,8%). A livello nazionale, tuttavia, il patrimonio suino ha registrato decrementi in 19 Paesi, oscillanti tra -15,3% in Grecia e -1,0% in Germania, largamente attenuati dagli aumenti registrati nei rimanenti 9 Paesi (Lettonia, Svezia, Regno Unito, Bulgaria, Spagna, Polonia, Cipro e Lussemburgo) oscillanti tra +0,7 in Lettonia e +7,9% in Lussemburgo, con incrementi in Spagna (+3,0%) e Polonia (+4,9%).

Secondo i dati dell'indagine infrannuale di giugno 2017, riferiti soltanto ai Paesi con patrimoni suini nazionali di oltre 3 milioni di capi (Spagna, Germania, Francia, Danimarca, Paesi Bassi, Polonia, Italia, Belgio, Regno Unito e Romania) il patrimonio comunitario scende a 129,3 milioni di capi, registrando incrementi dell'1,1% rispetto al

Consistenze di bovini e suini nell'Unione Europea nel 2016 e 2017
(Numero di capi in migliaia)

PAESI	INDAGINI		
	Giugno 2016	Dicembre 2016	Giugno 2017
BOVINI			
EUR 28	83.499	89.152	83.301
Francia	19.559	19.004	19.433
Germania	12.563	12.467	12.366
Regno Unito	10.033	9.806	10.004
Irlanda	7.221	6.613	7.364
Spagna	6.451	6.318	6.588
Italia	5.939	6.315	6.143
Polonia	6.183	5.970	6.118
Paesi Bassi	4.245	4.294	4.093
Belgio	2.555	2.501	2.454
Romania	2.081	2.050	2.012
Austria	1.933	1.954	1.938
Portogallo	1.664	1.635	1.722
Danimarca	1.583	1.554	1.565
Svezia	1.489	1.436	1.501
Altri Paesi UE	xxxxxx	7.235	xxxxxx
SUINI			
EUR 28	127.903	147.225	129.344
Spagna	27.541	29.232	28.667
Germania	27.146	27.376	27.175
Francia	13.280	12.793	13.045
Danimarca	12.313	12.281	12.467
Paesi Bassi	12.416	11.881	12.397
Polonia	10.865	11.107	11.353
Italia	8.708	8.478	8.774
Belgio	6.193	6.177	6.015
Romania	4.575	4.708	4.487
Regno Unito	4.866	4.538	4.965
Altri Paesi UE	xxxxxx	18.655	xxxxxx

■ Fonte: Eurostat



corrispondente semestre 2015 e dello 0,6% nei confronti di fine 2016. Oltre l'81% di tale patrimonio complessivo risulta concentrato in soli 7 Paesi con oltre 11 milioni di capi ciascuno, ed in particolare il 53,1% in Spagna (28,7 milioni di capi, pari a +4,1% rispetto al pari semestre 2016 e -1,9% rispetto al 2 semestre 2016) ed in Germania (27,2 milioni di capi e rispettivamente +0,1% e -0,7%). Da evidenziare che l'Italia con 8,8 milioni di capi si colloca all'8° posto, sopra Belgio (6,6 milioni), Regno Unito (5,0 milioni) e Romania (4,5 milioni di capi).

I dati Eurostat annuali riferiti alle macellazioni indicano che nel 2016 a livello comunitario sarebbero stati macellati circa 26,6 milioni di bovini per una quantità di carni/peso morto complessivamente pari a 7,8 milioni di tonnellate, registran-

do, pertanto, incrementi rispettivamente pari al +3,3% e 2,8% rispetto al 2015. In termini di capi macellati, l'82,5% (21,9 milioni, pari al +3,5%) del totale comunitario risulta concentrato in 8 Paesi con una resa assoluta di circa 6,5 milioni di tonnellate di carne (83,0% dell'Eur 28, pari al +2,9%). Da evidenziare che in tali Paesi si registrano incrementi, in termini di capi macellati e di quantità di carni ottenute, oscillanti per i primi tra +0,2% (Francia) e +7,1% (Paesi Bassi), con l'Italia al 3° posto (2,8 milioni di capi, pari al +4,9%), dopo Germania (2° posto, con 3,6 milioni di bovini macellati, pari al +2,5%) e Francia, che con 4,7 milioni di macellazioni (+0,2%) conserva il titolo assoluto di maggiore produttore di carni bovine nella UE 28. Nel 1 semestre 2017 con 3,8 milioni di tonnellate di carni/peso morto si evidenzia una

Macellazioni di bovini e suini nell'Unione Europea negli anni 2016 e 2017(a)

PAESI	BOVINI						PAESI	SUINI					
	NUMERO (migliaia di capi)			QUANTITA' (carne peso/morto in tonnellate)				NUMERO (migliaia di capi)			QUANTITA' (carne peso/morto in tonnellate)		
	Giugno 2016	Dicembre 2016	Giugno 2017	Giugno 2016	Dicembre 2016	Giugno 2017		Giugno 2016	Dicembre 2016	Giugno 2017	Giugno 2016	Dicembre 2016	Giugno 2017
UE 28	12.959	26.581	12.926	3.816	7.798	3.811	UE 28	129.099	258.460	126.011	11.840	23.563	11.592
Francia	2.333	4.693	2.301	729	1.462	717	Germania	29.348	59.391	28.648	2.763	5.579	2.703
Germania	1.742	3.607	1.700	556	1.148	546	Spagna	24.903	49.084	24.855	2.158	4.181	2.148
Italia	1.359	2.846	1.297	384	912	365	Francia	12.009	23.817	11.582	1.120	2.206	1.077
Regno Unito	1.374	2.780	1.340	454	810	443	Polonia	10.833	21.770	10.751	973	1.963	958
Spagna	1.153	2.374	1.167	309	637	315	Danimarca	8.895	18.228	8.594	766	1.567	775
Paesi Bassi	1.024	2.096	1.090	203	588	223	Paesi Bassi	7.804	15.374	7.582	782	1.453	763
Polonia	887	1.779	917	253	501	268	Italia	6.148	11.848	5.933	740	1.544	727
Irlanda	840	1.744	896	284	416	297	Belgio	5.665	11.181	5.337	541	1.061	511
Belgio	444	911	458	136	278	141	Regno Unito	5.520	10.990	5.174	465	919	437
Austria	336	687	327	112	227	109	Portogallo	2.754	5.698	2.599	257	375	252
Danimarca	242	496	231	64	131	61	Austria	2.616	5.228	2.572	214	511	215
Svezia	196	411	194	62	129	63	Ungheria	2.289	4.676	2.337	189	432	176
Portogallo	183	380	177	45	91	43	Romania	1.924	4.034	1.815	162	337	155
Finlandia	135	281	131	42	86	41	Irlanda	1.660	3.317	1.658	143	283	145
Romania	119	289	124	26	72	27	Svezia	1.266	2.527	1.281	118	234	120
Rep. Ceca	120	242	113	36	58	34	Rep. Ceca	1.212	2.428	1.171	112	220	105
Croazia	89	190	86	21	44	20	Finlandia	1.043	2.082	997	96	190	92
Grecia	80	167	92	19	42	22	Grecia	603	1.395	589	37	66	34
Lituania	83	167	76	21	40	20	Bulgaria	451	996	502	30	80	34
Slovenia	54	117	55	17	36	17	Croazia	516	1.127	450	38	94	34
Ungheria	53	108	50	14	28	13	Lituania	398	766	378	31	60	30
Lettonia	43	88	38	9	18	8	Cipro	276	576	270	21	43	21
Estonia	18	38	17	5	9	4	Estonia	262	529	257	21	48	21
Bulgaria	12	33	16	3	9	3	Slovacchia	266	525	249	25	44	23
Slovacchia	16	31	14	4	8	4	Lettonia	197	390	202	16	31	16
Lussemburgo	13	26	13	5	8	5	Slovenia	127	258	126	11	23	11
Cipro	8	16	8	4	7	2	Lussemburgo	87	172	78	7	14	7
Malta	2	4	2	1	1	1	Malta	28	56	27	2	5	2

(a) Secondo la normativa comunitaria di riferimento le statistiche sulle macellazioni sono a cadenza mensile. Pertanto, i dati rilevati a giugno si riferiscono ai primi sei mesi dell'anno, mentre quelli rilevati a dicembre si riferiscono a 12 mesi

■ Fonte: Eurostat

situazione pressoché invariata, Infatti, rispetto al corrispondente semestre 2016, 11 Paesi risultano aver aumentato la produzione di carni, con incrementi relativi oscillanti tra +16,5% della Grecia e +1,0% della Svezia.

Sempre nel 2016, nella UE risultano macellati oltre 258 milioni di suini (+1,3% rispetto al 2015). Di essi 221,7 milioni risultano macellati in 9 Paesi (85,8%, compresa l'Italia), di cui 154 milioni (59,6%) in soli 4 paesi (Germania, Spagna, Francia e Polonia) ed in particolare il 42,0% in Germania (59,4 milioni di suini, pari al 23,0% del totale comunitario) e Spagna (49,1 milioni di capi, pari al 19,0%). L'Italia con 11,8 milioni di suini (4,6%) si situa al 7° posto nell'ambito dei maggiori produttori di carni suine. Le macellazioni hanno reso in complesso 23,6 milioni di tonnellate di carni/peso morto (+1,9%), di cui 20,5 milioni (86,9%) prodotte dai 9 Paesi maggiori allevatori, ed addirittura il 41,4% solo in Germania (5,6 milioni di tonnellate, pari al +0,3% rispetto al 2015)

e Spagna (4,2 milioni, pari al +8,5%). I rimanenti 5 Paesi componenti il citato gruppo, mostrano produzioni di carni oscillanti tra 2,0 milioni di tonnellate (Polonia) e 1,1 milioni (Belgio), all'interno dei quali l'Italia contribuisce con 1,5 milioni di tonnellate (6,6% del totale comunitario e +3,9%). Tenendo sempre conto che i dati delle macellazioni sono mensili, nell'Unione Europea nei primi sei mesi 2017 risultano macellati 126,0 milioni di suini, in calo del 2,4% rispetto al pari semestre 2016. L'86,1% di essi risulta sempre concentrato nei tradizionali 9 paesi maggiori allevatori, con all'interno di essi Germania e Spagna che continuano a detenere rispettivamente il 1° e 2° posto con 28,6 e 24,9 milioni di capi macellati (rispettivamente -2,4% e -0,2% rispetto al pari periodo 2016). A tutto giugno 2017 le macellazioni suinicole hanno reso in complesso 10,1 milioni di tonnellate (-2,1%), con cali in Germania e Spagna pari rispettivamente al 2,2% e 0,5%. ■

UNA SOLUZIONE EFFICACE E CONVENIENTE PER SOSTITUIRE PARZIALMENTE



Lo stress ossidativo può ridurre la produttività degli animali. Se grave, può indurre infiammazione, ridurre la funzionalità del sistema immunitario. Gli allevatori impiegano comunemente la vitamina E in modo da aumentare la capacità antiossidante degli animali e minimizzare le perdite economiche. Recentemente, il prezzo della vitamina E è aumentato in modo significativo e potrebbe aumentare ulteriormente, dando agli allevatori una buona ragione per rinnovare le loro fonti di antiossidanti. Quest'articolo valuta un'alternativa efficace e conveniente per sostituire parzialmente la vitamina E.

Lo stress ossidativo può ridurre la produttività degli animali

Lo stato ossidativo può risentire di diversi fattori quali la qualità della dieta, lo stato di salute e la crescita. Questi e altri fattori contribuiscono alla formazione di radicali liberi. Livelli eccessivi di radicali liberi possono indurre uno squilibrio ossidativo. Questo squilibrio può causare danni al DNA, alle proteine e agli acidi grassi insaturi, portando pertanto a un calo della produttività. Si prevede che gli animali che vivono in condizioni ottimali (ad esempio, dieta di alta qualità e ambiente adeguato) richiedano un'assunzione di vitamina E pari a quanto indicato nelle raccomandazioni del National Research Council (NRC). Tuttavia, se una di queste condizioni non venissero soddisfatte, come nel caso degli animali allevati nei sistemi intensivi, i fabbisogni dovrebbero essere superiori rispetto a quelli raccomandati dal NRC.

La strategia più comunemente impiegata per evitare conseguenze dovute allo squilibrio ossidativo è quella di somministrare con la razione la vitamina E agli animali come antiossidante.

La vitamina E svolge due importanti funzioni come descritto in letteratura. La prima è quella di regolare l'espressione genica, l'attività enzimatica e le funzioni neurologiche; la seconda è quella antiossidante. La prima funzione è specifica della vitamina E e non può essere sostituita da altre molecole. La seconda, invece, può essere soddisfatta da altri antiossidanti.

I polifenoli possono essere più efficienti della stessa vitamina E nel ridurre la pressione ossidativa

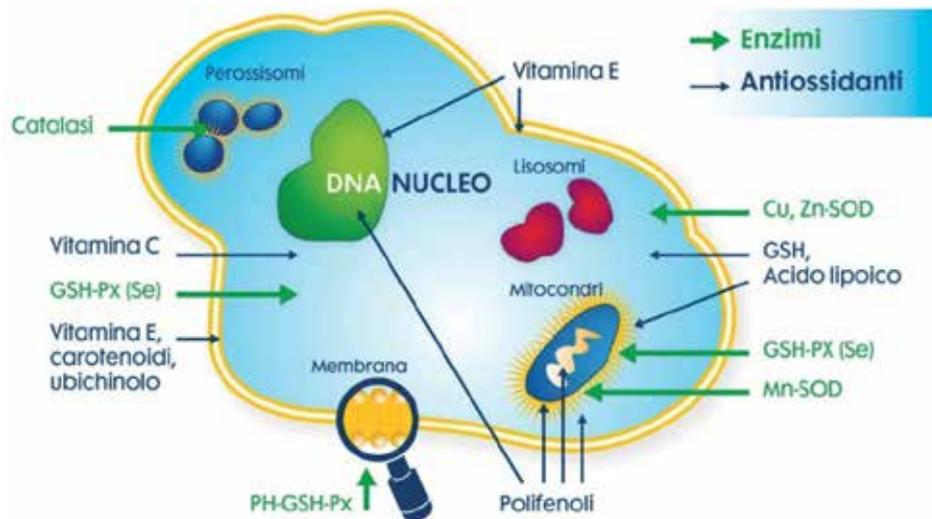
La vitamina E non è l'unica in grado di neutralizzare i radicali liberi. Essa appartiene a una famiglia di composti antiossidanti chiamati polifenoli. All'interno di questa famiglia estremamente varia, ci sono molecole che hanno una capacità antiossidante per grammo maggiore rispetto a quella della vitamina E stessa. Inoltre, molti polifenoli hanno una migliore biodisponibilità. Perciò, tali caratteristiche di maggiore attività antiossidante e migliore biodisponibilità di molti polifenoli conferiscono un apporto antiossidante più efficace rispetto alla sola vitamina E.

Gli studi dimostrano che alcuni additivi possono sostituire in parte la funzione antiossidante della vitamina E in modo sicuro

Trouw Nutrition ha dimostrato l'efficacia di polifenoli adeguatamente selezionati sia nei suini sia negli avicoli. Gli animali sono stati alimentati con una dieta di controllo negativo contenente i livelli di vitamina E raccomandati dal NRC, una dieta di controllo positivo contenente livelli di supplementazione standard, comunemente impiegati in ambito industriale (superiori

LA VITAMINA E

Pubbliredazionale



rispetto a quelli del NRC) e una dieta in cui la quota di vitamina E, eccedente rispetto ai livelli raccomandati, è stata sostituita dalla miscela di polifenoli Selko AOmix.

I risultati indicano che gli animali sottoposti a stress termico, quando alimentati con vitamina E ai livelli raccomandati, presentano segni di squilibrio ossidativo e, pertanto, una performance ridotta.

Questo squilibrio ossidativo è risultato, invece, ridotto sia nel trattamento con livelli più alti di vitamina E sia in quello contenente i livelli di vitamina E raccomandati dal NRC addizionati con Selko AOmix.

Non ci sono state differenze significative in termini di performance e attività antiossidante tra la dieta con livelli più alti di vitamina E e quella contenente Selko AOmix.

I polifenoli adeguatamente selezionati, con una buona biodisponibilità e attività antiossidante in vivo, come Selko AOmix, possono fornire una protezione contro gli stress ossidativi, supportando gli animali nella produzione anche in condizioni sfavorevoli.

A proposito di Trouw Nutrition

Trouw Nutrition è una società Nutreco e leader mondiale nelle specialità innovative per mangimi, premiscele, modelli e servizi nutrizionali per l'industria mangimistica.

Trouw Nutrition aiuta i propri clienti a migliorare la produttività e sostenere la salute degli animali in tutte le fasi di vita con l'obiettivo di soddisfare la forte missione di Nutreco identificata in "Feeding the Future".

Nutreco Italy

Nutreco Italy è la filiale italiana del gruppo leader globale nella produzione di premiscele e nello sviluppo di tecnologie e soluzioni nutrizionali innovative Trouw Nutrition, con sede in Olanda.

Qualità, innovazione e sostenibilità sono i principi che stanno alla base del nostro lavoro, dalla ricerca delle materie prime alla produzione di prodotti e servizi pensati per migliorare l'efficienza nella produzione animale. ■

RICERCA ■ IL GAMBERO ROSSO DELLA LOUISIANA: UNA SPECIE ALIENA INVASIVA PER L'ACQUACOLTURA DEL FUTURO

A cura delle UU.OO. CREA¹ e IZSAM²

¹ Centro di ricerca "Zootecnia e l'Acquacoltura (ZA), sede di Monterotondo

² Igiene delle Tecnologie Alimentari e dell'Alimentazione Animale; Bromatologia Residui Alimenti per l'uomo e gli animali; Biologia delle Acque Interne

SUSHIN (Sustainable fiSH feeds INnovative ingredients) è un progetto triennale finalizzato alla ricerca di nuovi ingredienti da utilizzare nella formulazione di mangimi per le principali specie ittiche allevate in acquacoltura. Il progetto risponde alla necessità di ridurre l'utilizzo della farina di pesce e assicurare al tempo stesso la sostenibilità ambientale ed economica delle produzioni d'acquacoltura e la qualità del prodotto per il consumatore. Con esperimenti di laboratorio e prove aziendali, utilizzando avanzati metodi di ricerca, il progetto valuta il valore nutritivo, le performance di crescita, il benessere, la qualità e la sicurezza alimentare nella trota, nel branzino e nell'orata, alimentati con una nuova formulazione di diete dove gli ingredienti convenzionali (di origine

Nel corso del primo anno del progetto, i ricercatori del CREA-ZA e dell'IZSAM, hanno iniziato le attività volte al reperimento ed alla trasformazione, nonché alle analisi sulla qualità nutrizionale e sanitaria, del *Procambarus clarkii*, una delle specie aliene più invasive e dannose per la biodiversità degli ambienti d'acqua dolce di gran parte dell'Europa. Questo gambero è stato individuato nel progetto SUSHIN come potenziale ingrediente innovativo e sostenibile per i nuovi mangimi per l'acquacoltura.

Il Gambero rosso della Louisiana è un crostaceo d'acqua dolce originario degli Stati centro-meridionali nordamericani. Ad oggi presenta una distribuzione praticamente cosmopolita, essendo stato introdotto in quasi tutti i continenti. Alcuni



vegetale e marina) sono sostituiti da nuove farine ottenute da nuovi ingredienti mai testati o da alimenti zootecnici sottoutilizzati quali le farine ottenute da insetti, dai residui di macello avicolo, da crostacei e da microalghe.

Al progetto lavorano le seguenti unità operative: l'Università degli Studi di Udine come coordinatrice, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), l'Università Politecnica delle Marche, la Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige di Trento, l'Università degli Studi di Firenze, il Centro di Ricerca Zootecnia e Acquacoltura (ZA) del CREA e l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" (IZSAM).

aspetti della sua biologia, come il comportamento alimentare generalista ed opportunista e l'alta fecondità, lo hanno collocato ai primi posti fra le 100 "Specie Aliene Invasive" più dannose d'Europa.

Nel progetto SUSHIN, l'utilizzo di questa specie come ingrediente innovativo per l'acquacoltura, trasformerebbe un problema ambientale in una possibile risorsa. Tuttavia sono state necessarie una serie molto rigorosa di analisi sanitarie poiché il *P. clarkii* ha la capacità di sopravvivere in acque inquinate ed eventualmente accumulare sostanze indesiderate presenti nell'ambiente (come ad esempio metalli pesanti e microrganismi patogeni).

Tabella 1

Esami Microbiologici su farina di gambero	Risultati
<i>Escherichia coli</i> VTEC (ricerca)	Assente in 25g
<i>Listeria monocytogenes</i> (ricerca)	Assente in 25 g
Norovirus GI e GII (ricerca)	Assente in 25 g
Virus epatite A (ricerca)	Assente in 25 g
<i>Vibrio cholerae</i> (ricerca)	Assente in 25 g
<i>Salmonella</i> spp.	Assente in 25 g
<i>Vibrio parahaemolyticus</i> (ricerca)	Assente in 25 g
Carica batterica mesofila (numerazione)	74000 UFC/g
Coliformi totali (numerazione)	<10 UFC/g
<i>Escherichia coli</i> (numerazione)	<10 UFC/g
<i>Pseudomonas</i> spp. (numerazione)	<10 UFC/g
Stafilococchi coagulasi positivi (numerazione)	380 UFC/g
Streptococchi fecali (numerazione)	1900 UFC/g
Ricerca sostanze inibenti	Non rilevabili

Esami chimici su gamberi freschi	Risultati
Mercurio	<0,078 µg/g
Piombo	0,120 µg/g
Cadmio	0,008 µg/g
Microcistine-LR	0,42 ng/g

■ Fonte: IZSAM

Sono state svolte delle indagini preliminari su campioni di gamberi catturati in due aree di alto pregio ambientale del Lazio: il Parco Nazionale del Circeo e la Riserva Naturale Regionale Nazano Tevere Farfa. Entrambi i parchi sono inclusi nella convenzione internazionale di RAMSAR per la salvaguardia delle zone umide.

Tali indagini, volte a ricercare direttamente e a valutare indirettamente la presenza di microrganismi patogeni e di sostanze chimiche, sono state condotte con metodiche conformi alle norme comunitarie (EN/ISO) come previsto dai regolamenti europei n. 882/2004 e 2073/2005. La tabella 1, in particolare, evidenzia come nella farina di gambero non siano stati osservati microrganismi patogeni e i livelli dei metalli pesanti nei gamberi freschi risultino al di sotto dei limiti di legge (Regolamento 1881/2006/CE), così come i valori delle Microcistine-LR sono risultati al di

sotto del valore limite di concentrazione previsto per le acque potabili (OMS 1 µg/l). Questi incoraggianti risultati hanno consentito di avviare una campagna di prelievo massivo durante l'estate del 2017. In appena 3 mesi, tale attività ha portato alla raccolta di più di 400 kg di gamberi (pari a ca. 23.500 esemplari), cioè alla quantità necessaria alla realizzazione delle diete sperimentali per le prove sui pesci.

La farina di gambero è stata ottenuta mediante un processo industriale oggetto di brevetto che prevede la trasformazione in omogenato disidratato.

Tale processo permette di preservare tutte le caratteristiche nutrizionali del gambero rosso della Louisiana che potranno quindi essere valutate verificando le performance zootecniche e la risposta biologica attraverso la dieta sperimentale per trota, spigola e orata.

Sulla farina, che presenta una resa di circa il 20% dal gambero fresco intero, sono state effettuate le analisi nutrizionali i cui risultati sono mostrati in Tabella 2.

Tabella 2

Analisi		Risultato
Sostanza secca	%	90,9
Ceneri	%	29,7
Grassi	%	8,7
Proteine	%	44,4
altro	%	2,0
Acidi grassi Saturi	%	36,8
Acidi grassi monoinsaturi	%	46,8
Acidi grassi poliinsaturi	%	16,4
Omega-6	mg/100g	641,8
Omega-3	mg/100g	542,4
n3/n6		0,8
EPA	mg/100g	17,8
DPA	mg/100g	45,1
DHA	mg/100g	152,8
Astaxantina	µg/g	59,0
Carotenoidi totali	µg/g	81,4

■ Fonte: CREA



Oltre ad essere una farina con una elevata percentuale proteica (> 40%), le caratteristiche più interessanti di questo ingrediente innovativo sono l'alta concentrazione di acidi grassi omega-3 (542,4 mg/100g pari al 7,3 % degli acidi grassi totali) e una bassa concentrazione di omega-6 (641,8 mg/100g pari all' 8,7 %).

Tale caratteristiche conferiscono alla farina di gambero un rapporto omega-3/omega-6 fra i più alti nel panorama delle farine zootecniche di origine animale, molto simile a quello della farina di pesce proveniente dagli stock naturali di piccoli pelagici.

Inoltre la farina di gambero ha mostrato una caratteristica unica: la presenza di alte concentrazioni di carotenoidi ed in particolare dell'astaxantina, che non solo è uno degli antiossidanti naturali più potenti, ma anche un pigmento fra i più utilizzati in acquacoltura per la colorazione delle carni.

Nonostante il progetto SUSHIN sia ancora nelle fasi iniziali e molti aspetti dovranno essere ancora approfonditi, le caratteristiche di questo ingrediente innovativo, proveniente dall'utilizzo sostenibile di una delle specie aliene più invasive del mondo, sembrano essere promettenti. In particolare l'inclusione della farina nelle diete di finissaggio potrebbe essere molto adatta per le alcune delle più importanti specie ittiche di allevamento come il salmone e la trota iridea.



Per seguire gli sviluppi del progetto è possibile visitare la sezione SUSHIN sul sito:

www.acquacoltura.progettoager.it ■

G7 DELL'AGRICOLTURA A BERGAMO: LA FILIERA DEL MAIS PER IL MADE IN ITALY RICERCA ■

CREA Centro di ricerca Cerealicoltura e Colture Industriali
Responsabile della Sede di Bergamo, via Stezzano, 24 - 24126
Bergamo- e.mail: carlotta.balconi@crea.gov.it

di Carlotta Balconi

Parole chiave: MAIS, filiera agroalimentare, prodotti DOP, Made in Italy, Rete Nazionale Qualità

Il G7 dell'agricoltura, tenutosi a Bergamo lo scorso ottobre, ha costituito una preziosa opportunità di confronto riguardo alle linee di sviluppo e di ricerca nel settore agroalimentare. Tra le diverse iniziative programmate a corollario del G7, in data venerdì 13 ottobre 2017, presso Università UNI-BG, il mais è stato al centro della Tavola Rotonda organizzata dal CREA (Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria), Centro ricerca Cerealicoltura e Colture Industriali, intitolata: "La filiera del Mais per il Made in Italy" (Figura 1). L'incontro è stato dedicato alla presentazione di percorsi e strategie volti al rilancio della filiera maidicola, con particolare risalto al trasferimento dei prodotti della ricerca e all'interazione tra i settori pubblico-privato. Gli Atti dell'Evento sono disponibili alla pagina: http://sito.entecra.it/portale/cra_avviso.php?id=24319&tipo=foto&lingua=IT

quella che più di ogni altra ha saputo adattarsi ai diversi ambienti agronomici, rappresentando una fonte insostituibile per l'utilizzo diretto e per le trasformazioni industriali. Dal mais si ottengono numerosissimi prodotti e sottoprodotti, sia per uso alimentare umano (food) e zootecnico (feed), che per l'impiego non food. I prodotti alimentari contenenti ingredienti a base di mais sono sempre più richiesti; pertanto, il "gluten free" rappresenta una nuova frontiera per il mais.

L'IMPORTANZA del MAIS per le FILIERE ZOOTECNICHE

Il mais è il principale ingrediente delle diete per gli animali di interesse zootecnico, rappresenta, infatti, circa il 47% delle principali materie prime utilizzate per la produzione di alimenti per animali. Il mais è un cereale caratterizzato da un elevato valore energetico determinato dall'alto tenore in amido (65-70%) e dal relativamente elevato tenore in grassi, rispetto ad altri cereali; il contenuto di olio del mais è, infatti, doppio rispetto a quello dell'orzo o del frumento. Nei bovini da carne la quota di mais (61%) nella razione è superiore a quella per bovine da latte (50%), dato che, per ottenere elevati accrescimenti di peso, è necessario somministrare elevate quantità di energia. Il mais rappresenta anche la base dell'alimentazione suina; l'allevamento dei suini ha due principali finalità: i) la produzione di carne da consumo diretto e ii) la trasformazione; in Italia tradizionalmente prevale la seconda finalità con ampia gamma di prodotti di salumeria tipici italiani a Denominazione di Origine Protetta (DOP), marchio di qualità che viene attribuito a quegli alimenti le cui peculiari caratteristiche qualitative dipendono essenzialmente o esclusivamente dal territorio in cui sono prodotti.

Anche il disciplinare del Grana Padano, colloca il mais tra gli elementi più importanti per la nutrizione delle bovine il cui latte è destinato, appunto, alla produzione del formaggio grana nel

Bergamo, 13 ottobre 2017
Workshop: Crea racconta

La filiera del Mais per il Made in Italy
Percorsi di rilancio della filiera del mais per il Made in Italy.
Trasferimento dei prodotti della ricerca ed interazione pubblico-privato.

Moderatore: Prof. Nicola Pecchioni - Direttore CREA Cerealicoltura e Colture Industriali

Interventi:

Dott. Giulio Usai - Responsabile Area Economica di AssaiZoo, Associazione Nazionale tra i Produttori di Alimenti Zootecnici - *L'importanza del mais per le filiere zootecniche, scenari presenti e futuri*

Prof. Amedeo Reyneri - Docente, Università degli Studi di Torino
Panoramica situazione maidicola e soluzioni agronomiche

Dott. Gianluca Fusco - Presidente della Sezione colture industriali di Assosementi
Innovazioni del miglioramento genetico per il panorama maidicolo

Prof.ssa Paola Battilani - Docente, Università Cattolica di Piacenza
Modelli previsionali e biocontrollo per la prevenzione micotossine

Dott.ssa Carlotta Balconi - Responsabile di Sede, CREA Cerealicoltura e Colture Industriali, Bergamo
La rete nazionale per la qualità del mais italiano

■ Figura 1: Programma Workshop: "La filiera del Mais per il Made in Italy"

IL MAIS: MATERIA PRIMA RICCA di POTENZIALITÀ'

Il mais, tra tutte le materie prime agricole, è

cuore della Pianura Padana. Ne consegue che, i) in Italia, il mais rappresenta una materia prima strategica per l'alimentazione degli animali e quindi per la nostra zootecnia, ii) questa coltura è un elemento imprescindibile per quasi tutte le produzioni DOP simbolo del Made in Italy alimentare nel mondo.

LA CRISI del MAIS in ITALIA II MAIS

A dispetto della crescente centralità della coltura del mais, sia per le produzioni zootecniche di maggiore valore e tipicità del sistema agroalimentare nazionale, che per il crescente consumo alimentare diretto, da circa dieci anni la produzione italiana di mais è in progressivo continuo calo, scivolando nel corso dell'ultima campagna di commercializzazione, addirittura inferiore al 50% della domanda interna (FAO 2016, ISTAT 2017). La coltura del mais risente del cambiamento meteorologico che, in particolari condizioni, determina ripercussioni negative sia sulle rese, che sulla qualità igienico sanitaria della granella, in quanto tali condizioni (es. estrema siccità) favoriscono lo sviluppo di funghi micotossigeni (es. Aspergillus

flavus) che, conseguentemente all'accumulo di micotossine (aflatossine), rendono parte del raccolto inutilizzabile per l'alimentazione umana e/o animale, riducendo così ancora di più la competitività e il grado di autosufficienza della produzione nazionale.

Il crollo della produzione di mais in Italia rischia, infatti, di mettere in discussione il futuro di un'intera filiera, prime tra tutte quella delle nostre produzioni tipiche e tradizionali, sempre più dipendenti dall'importazione dall'estero di questo cereale, la cui origine nazionale e locale, risulta, viceversa, indispensabile per la produzione di mangimi, destinati agli allevamenti dei circuiti DOP.

LA RETE NAZIONALE PER LA QUALITA' DEL MAIS ITALIANO

Per rilanciare la coltivazione del mais, coltura strategica per la filiera zootecnica nazionale e di crescente interesse per la produzione di alimenti di tipo gluten-free, sono necessarie azioni mirate. Necessità imprescindibile è tornare a investire in RICERCA e INNOVAZIONE.



■ Figura 2: Schema del sistema integrato a sostegno della qualità del mais italiano

La qualità del mais deriva da un sistema integrato volto a rafforzarla e a promuoverla (Figura 2).

La Rete nazionale di confronto varietale di mais è strumento di fondamentale importanza quale supporto alla ricerca e alla filiera; fornisce, infatti, informazioni obiettive circa:

- potenzialità produttive
- adattabilità ai diversi ambienti
- suscettibilità alle malattie
- destinazione d'uso dei vari ibridi
- caratteristiche qualitative nutrizionali:
 - GRANELLA (amido, grassi, proteine)
 - TRINCIATO (amido, proteine, fibra, digeribilità fibra)

La Rete aziendale on-farm costituisce la base per sviluppare programmi e ricerche indirizzate a promuovere i nuovi sistemi, anche di agrotecnica guidata da sistemi riferibili all'agricoltura di precisione, che valorizzino la produttività della coltura nel pieno rispetto della sostenibilità economica e ambientale:

- i) lavorazioni conservative del suolo
- ii) tecniche di micro-irrigazione e di fertirrigazione
- iii) nuove tecnologie di semina
- iv) impiego di biostimolanti, micorrize, biocontrollo

La Rete di monitoraggio delle partite commerciali, quale Osservatorio Territoriale della Qualità del Mais, costituisce un elemento indispensabile per lo sviluppo di programmi innovativi indirizzati all'aumento della sostenibilità e sicurezza, e quindi all'implementazione del valore aggiunto di prodotti alimentari e mangimistici.

La Biodiversità racchiusa nella Banche del Germoplasma di Mais rappresenta la fonte essenziale per lo studio della variabilità genetica per caratteri legati alla qualità, sia nutrizionale che salutistica. Presso CREA, Centro di ricerca Cerealicoltura e Colture Industriali, Sede di Bergamo, è

conservata un'ampia collezione di mais, tra le più ricche d'Europa.

CONCLUSIONI e PROSPETTIVE

Nel corso della Tavola Rotonda: "La filiera del mais per il Made in Italy", tenutasi in occasione del G7 dell'AGRICOLTURA a Bergamo, si è chiaramente delineato uno scenario di vera e propria emergenza, per affrontare la quale si rende necessario ed urgente un piano di rilancio della coltura. Tale rilancio non può prescindere dall'indispensabile contributo offerto dalla ricerca scientifica, fondamentale per fornire agli agricoltori: i) migliori pratiche agronomiche da attuare per ottimizzare la coltivazione, ii) metodi di biocontrollo e strumenti derivanti dai modelli previsionali utili per il contenimento delle micotossine, iii) ibridi ottenuti con "new genetic technologies" che consentano di ottenere una maggiore efficienza complessiva della coltura, un incremento della quantità e della qualità del raccolto e una riduzione dei costi di produzione.

Le innovazioni del miglioramento genetico proposte da parte dell'industria sementiera sono indirizzate a: i) incrementare le rese dei raccolti, ii) migliorare la qualità e differenziare la genetica adattandola alle esigenze dei diversi segmenti di mercato, iii) migliorare comportamento della genetica in campo (resistenze agli stress). Infine, il contributo dell'industria sementiera per il panorama maidicolo, può essere così sintetizzato: i) assicurare varietà innovative e sementi di qualità per gli agricoltori, ii) offrire consulenza e assistenza alle aziende agricole e agli operatori della filiera maidicola. ■

Documento consultabile

Gli Atti dell'Evento WORKSHOP: "La filiera del Mais per il Made in Italy", G7 Agricoltura, tenutosi, venerdì 13 ottobre 2017 presso Università UNI-BG, sono stati pubblicati sul Sito Istituzionale del nostro Ente nella dell'AREA DIVULGAZIONE, e sono disponibili alla pagina: http://sito.entecra.it/portale/cra_avviso.php?id=24319&tipo=foto&lingua=IT

di Misa Sandri¹, Sandy Sgorlon², Bruno Stefanon²

¹ Nutrigen srl, spinoff Università di Udine.

² Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali. Università di Udine

Microrganismi intestinali e ospite

Il microbioma è definito come “l’insieme dei microrganismi, dei loro genomi e delle interazioni ambientali che questi stabiliscono in un dato ambiente” (<http://www.treccani.it/enciclopedia/>) e la disponibilità delle tecnologie genomiche ha permesso negli ultimi anni di approfondire la conoscenza sulla composizione e sulle funzioni di quello che una volta veniva definita come “flora intestinale”.

Il microbioma intestinale ha di recente attratto la comunità scientifica in quanto gli studi realizzati negli animali da laboratorio e nell’uomo hanno evidenziato il ruolo che la comunità microbica svolge nel tratto digerente anche nelle specie monogastriche e non erbivore. Il

microbioma, infatti, interagisce con l’ospite con diverse modalità e, oltre a fermentare i principi nutritivi che non vengono digeriti nel tenue, produce numerosi metaboliti che svolgono diversi ruoli funzionali nell’ospite. Il rapporto fra comunità microbica e ospite rappresenta quindi un complesso sistema biologico ed è necessario quindi “astrarre” dal concetto canonico di flora intestinale e non solo per la diversa collocazione tassonomica dei batteri (dominio bacteria) rispetto alla flora (dominio eukarya), ma anche proprio per la reciproca influenza fra microbioma e tutto l’organismo animale. Le numerose ricerche svolte e recentemente pubblicate in una review critica da Alckoc et al (2014) hanno portato a considerare il microbioma intestinale come un vero e proprio organo

Tabella 1: Metaboliti e ormoni prodotti dal microbioma intestinale (Clarke et al, 2014)

Classe	Esempio	Funzione	Commenti
Acidi grassi a corta catena (SCFAs)	Acetato Butirrato Propionato	Fonte energetica Metabolismo dell’ospite Molecole segnale	Direttamente prodotti dai batteri; Effetti epigenetici e mediati da recettori; Effetti sul SNC, correlati a comportamenti autistici
Neurotrasmettitori	Serotonina Dopamina Noradrenalina GABA	Umore, emozioni, cognizione, premialità (SNC); Motilità e secrezioni (SNE)	Prodotti direttamente o indirettamente regolati dai batteri
Precursori di composti neuroattivi	Triptofano Kynuremina	Precursore di: 5-HT Acido kynurenico Acido quinolico Dopamina	La kynuremina è un metabolita del triptofano, la cui produzione è sotto il controllo del microbioma
Acidi biliari	L-DOPA Acidi biliari secondari	Antimicrobici Metabolismo dell’ospite	Effetti in parte mediati dai recettori degli acidi biliari
Metabolismo della colina	Trimetilamina	Metabolismo lipidico (colina)	Metabolizzato nel fegato a trimetilamina-N-ossido, correlato a malattie cardiovascolari
Ormoni dell’asse ipotalamo, ipofisi, surrene (HPA)	Cortisolo	Risposta allo stress Metabolismo dell’ospite Antinfiammatorio Rimarginazione delle ferite	Regolazione indiretta; Alterazione endocrina dell’asse HPA correlata a patologie psichiatriche dovute a stress
Ormoni gastroenterici	Ghrelina Leptina Glucagone-like peptide (GLP-1) Peptide YY (PYY)	Metabolismo dell’ospite Regolazione dell’appetito Motilità e secrezione gastro intestinale	Regolazione indiretta, probabilmente mediata da SCFAs attraverso le cellule enteroendocrine



endocrino, in grado di produrre anche neurotrasmettitori, come dopamina, serotonina e acido gamma amino butirrico (Tabella 1; Clarke et al, 2014), i quali, fra le diverse azioni, regolano l'umore, le abitudini alimentari, l'ingestione di energia e la risposta immunitaria dell'ospite (Tabella 2).

Molto interesse hanno riscosso gli studi che hanno puntualizzato come il microbioma intestinale giochi un ruolo chiave per l'insorgenza

che in alcune condizioni i microrganismi possono competere fra di loro in termini di fitness, habitat e nutrienti. In queste situazioni, spesso poche specie di microrganismi prendono il sopravvento, in quanto una bassa biodiversità consente a poche popolazioni di aumentare considerevolmente il numero. In tal modo, i microrganismi condizionano attraverso i loro metaboliti l'ospite per indurlo a comportamenti o a risposte biologiche in grado di soddisfare

Tabella 2. Alcuni meccanismi noti di manipolazione dell'ospite operati dal microbioma intestinale (Alcock et al, 2016)

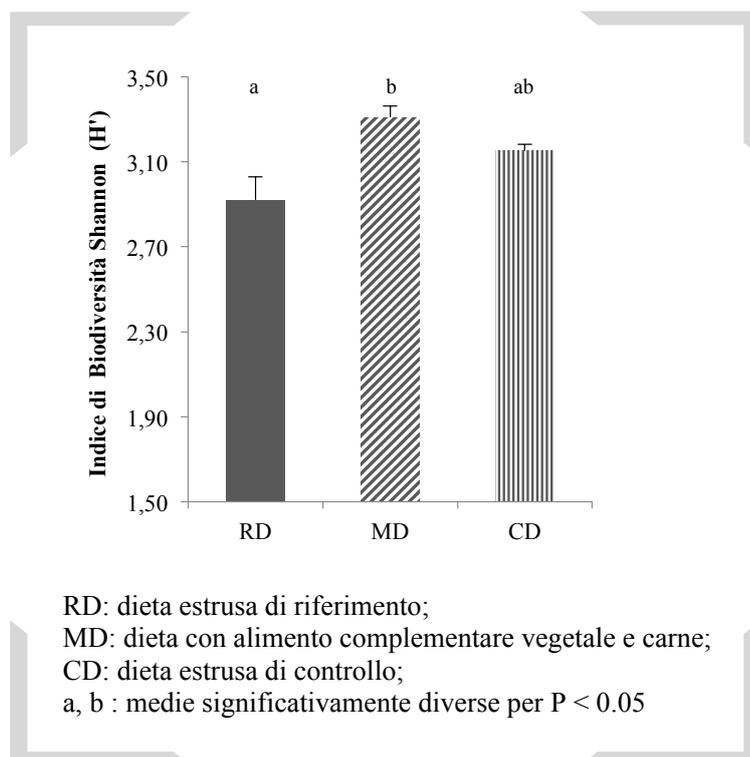
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Influenzare l'assetto endocrino e immunitario 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Causare obesità e allergie 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Influenzare i meccanismi neuronali 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manipolare il comportamento 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indurre disforia 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modificare il comportamento alimentare 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modulare l'espressione dei recettori cellulari 	

dell'obesità (Park et al, 2015; Turnbaugh et al, 2006) e della malattia infiammatoria del colon (IBD) (Deng and Swanson, 2015) nel cane, nel topo e nell'uomo. Nel complesso, le evidenze scientifiche hanno portato allo sviluppo della teoria di un asse microbioma, intestino, cervello (Mayer et al, 2015) e alla definizione di questo rapporto in termini di "superorganismo", ovvero una comunità formata da ospite e microrganismi che condividono le stesse finalità (Dietert, 2014). Tuttavia, non va dimenticato

le loro esigenze. Popolazioni microbiche molto numerose, infatti, producono fattori specifici per le loro strategie e presentano livelli molto elevati di coordinamento delle attività (quorum sensing). Una biodiversità ridotta è stata associata a comportamenti alimentari non ottimali per l'ospite, e può indurre obesità e diminuzione complessiva della fitness dell'ospite. Invece, in caso di un'elevata biodiversità della comunità microbica si osserva un aumento del dispendio di energie e di risorse per un aumento di com-



Figura 1. Variazioni dell'indice di biodiversità di Shannon (H') al variare della dieta.



petizione delle popolazioni presenti nell'ecosistema intestinale.

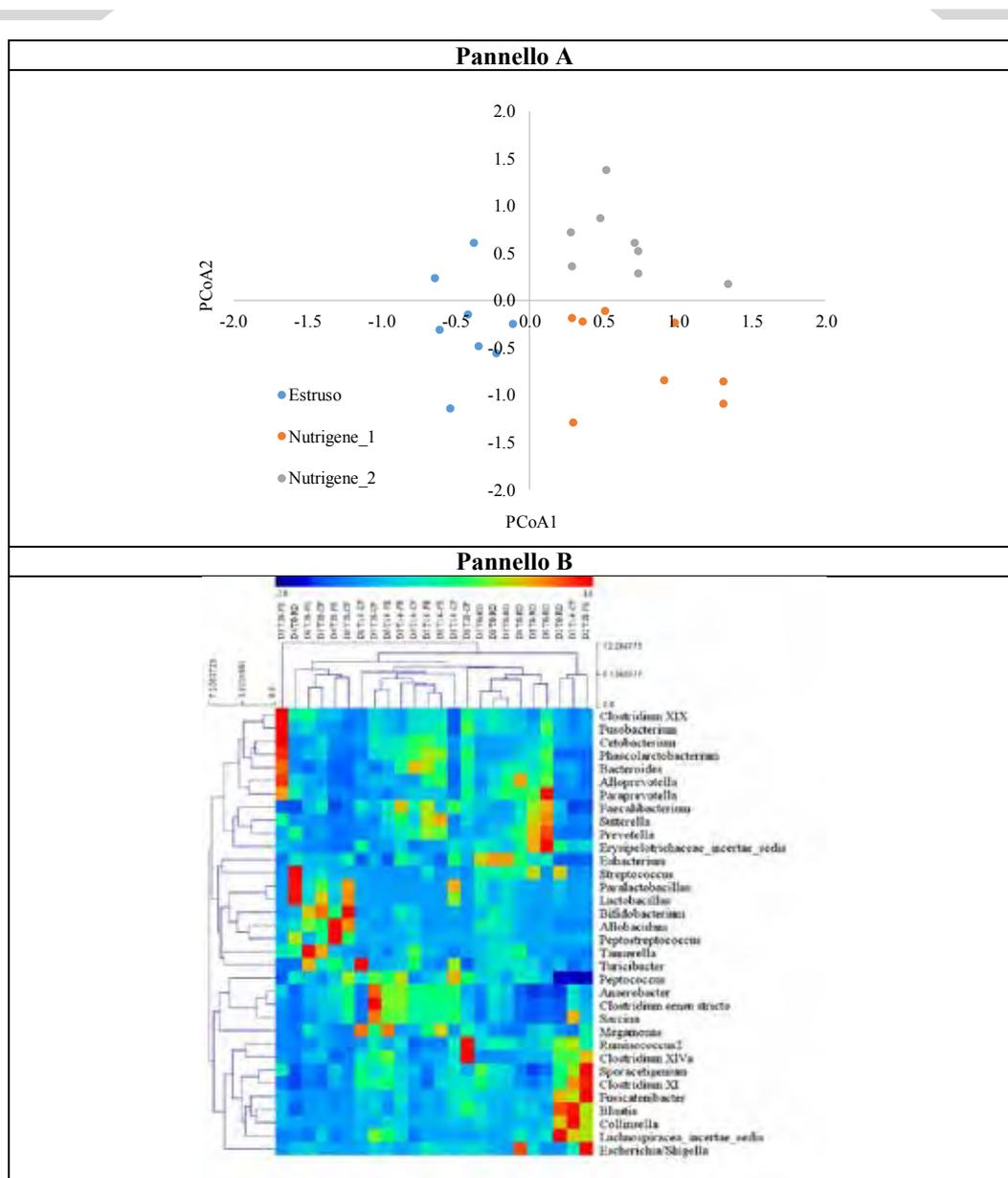
Studi recenti hanno considerato quale relazione esiste fra fattori dietetici e composizione e variazioni della comunità microbica intestinale (Kerr et al, 2013; Panasevich et al. 2015; Sandri et al, 2014; Sandri et al, 2017). Le ricerche in questa direzione sono molto importanti per chiarire l'effetto del regime dietetico e della presenza di nutrienti specifici, quali nutraceutici, probiotici, prebiotici e simbiotici (Panasevich et al, 2015; Stercova et al, 2016), nel modulare la comunità microbica intestinale, al fine di mantenerne la biodiversità ed orientare la produzione di metaboliti che svolgono un ruolo positivo sulla risposta biologica dell'ospite.

L'approccio metodologico

Dal punto di vista metodologico, lo studio del microbioma intestinale richiede l'utilizzo delle scienze omiche, e si attua con il sequenziamento di tutto il genoma o di regioni ipervariabili del DNA microbico. Un approccio più completo prevede inoltre di identificare le funzioni del microbioma, ovvero l'espressione dell'RNA, le proteine e gli altri metaboliti. Nel complesso, quindi si ricorre a metodologie genomiche, trascrittomiche, proteomiche e metabolomiche. In questo modo si può conoscere non solo quali microrganismi sono presenti, ma anche le potenziali interferenze che possono avere con l'ospite. Negli studi clinici, i dati omici sono infine completati da misure di biomarcatori e



Figura 2. Variazione della comunità microbica fecale a livello di genere nel cane in seguito alla somministrazione di diete diverse, riportata come beta diversità (pannello A) e analisi delle componenti principali (pannello B). La classificazione di microrganismi si basa sul sequenziamento del DNA del 16s rRNA e successiva annotazione su database ribosomiale.



Estruso: alimento completo commerciale; Nutrigene_1: dieta mista costituita da un alimento vegetale complementare e da carne bovina cruda; Nutrigene_2: dieta mista costituita da un alimento vegetale complementare e da carne bovina cruda.

I campioni del Pannello B sono riportati nelle colonne come: D#, numero del cane, da 1 a 8; T# : giorno del campionamento (0, 14 e 28 giorni dall'inizio del trattamento alimentare)



da elementi diagnostici per correlare la composizione della comunità microbica con gli stati pato-fisiologici dell'organismo ospite. Una delle tecniche più utilizzate per lo studio della composizione della comunità batterica si basa sul sequenziamento delle regioni ipervariabili del DNA ribosomiale, in particolare le regioni V3 e V4 del 16S rRNA. In tal modo si riducono di molto i costi dell'analisi, pur mantenendo profondità di sequenziamento elevate, garantendo in tal modo una buona annotazione tassonomica dei microrganismi. Una cura particolare deve però essere posta sulla procedura di campionamento, al fine di evitare inquinamenti ambientali legati alla manualità del prelievo e di bloccare la crescita dei microrganismi durante la conservazione. Per quanto attiene agli studi di trascrittomici, il sequenziamento dell'RNA richiede un protocollo di raccolta e di conservazione dei campioni ancora più rigido, al fine di evitare artefatti legati al tempo che intercorre fra campionamento e analisi. Diverse sono le opzioni per gli studi di proteomica e di metabolomica in relazione agli obiettivi delle ricerche e delle applicazioni e al costo analitico. Infatti, si possono misurare i soli acidi grassi con tecniche separative, piuttosto che impiegare la risonanza magnetica per identificare quante più molecole possibili. Il notevole numero di dati che le tecnologie omiche generano richiedono un forte ausilio informatico, per permettere di evidenziare e di confrontare la composizione della comunità microbica e per identificare pattern funzionali specifici che sottendono alle funzioni e alle interazioni del microbioma con l'ospite (McHardy et al, 2013).

Dieta e microbioma nel cane

Lo studio del microbioma intestinale offre quin-

di nuove potenzialità per approfondire il ruolo dell'alimentazione e dei fattori dietetici sull'utilizzo dei nutrienti e l'interazione con l'ospite. L'interesse che questi studi hanno riscosso nel campo degli animali da compagnia deriva dall'aumento dell'incidenza della patologie gastro enteriche nel cane (Redfern et al, 2017) e pertanto la conoscenza dell'effetto dell'alimentazione sulle disbiosi intestinali diventa sempre più importante, sia come strumento preventivo sia per il supporto al trattamento delle enteropatie croniche.

Per tale motivo, da alcuni anni, abbiamo operato per mettere a punto delle procedure di studio del microbioma fecale nel cane, per disporre di strumenti operativi utili non solo dal punto di vista scientifico ma anche da quello tecnico operativo. In collaborazione con lo spinoff dell'Università di Udine Nutrigene srl sono state sviluppate alcune ricerche volte a definire quanto la popolazione microbica fecale nel cane possa risentire delle modifiche della composizione e della qualità della dieta (Sandri et al, 2017). Nello specifico, è stato studiato l'effetto della somministrazione di un alimento completo estruso (RD) rispetto a una dieta costituita da un alimento complementare vegetale e da carne cruda (MD). I risultati hanno messo in evidenza un importante shift della comunità microbica in seguito ai cambiamenti di dieta, apprezzabili ai livelli tassonomici di famiglia e di genere. Inoltre, è stato osservato (Figura 1) un aumento significativo della biodiversità con la dieta mista (alimento complementare e carne, MD) rispetto ad un mangime commerciale completo estruso (RD). Il mantenimento o l'aumento della biodiversità dei microrganismi intestinali è considerato positivamente per il corretto funzionamento del digerente e per l'interazione con l'ospite (Deng



and Swanson, 2015). Una riduzione di biodiversità a livello di genere (Park et al, 2015), misurata come indice di Shannon (H'), è stata anche osservata in cani obesi rispetto a quelli magri, con valori medi di H' pari a $1,32+0,31$ nei primi e a $2,25+0,35$ nei secondi ($P < 0.05$). Inoltre, gli autori hanno riportato una riduzione consistente dei Firmicutes e un aumento considerevole di Proteobacteria nei soggetti obesi rispetto a quelli magri ($P < 0.01$). A queste differenze di microbioma osservate nelle feci sono inoltre corrisposte differenze significative delle concentrazioni plasmatiche di cortisolo, tiroxina, leptina e 5-idrossi triptamina, a conferma della forte interazione fra microrganismi e ospite. Un altro studio da poco concluso ha analizzato anche la variabilità del microbioma fecale nel cane in seguito alla somministrazione di diete formulate con ingredienti diversi, in particolare con ceci o piselli. Anche in questo caso è stata osservata una rilevante modulazione della comunità microbica in relazione al tipo di alimentazione somministrata. Dalla figura 2 si può infatti apprezzare la capacità discriminante che le abbondanze dei generi di microrganismi nelle feci hanno in relazione alle diete offerte ai cani (Pannello A) e l'effetto che il tipo di alimentazione esercita sull'indice beta di biodiversità (Pannello B).

Considerazioni e prospettive future

Gli studi delle relazioni fra microrganismi e ospite hanno assunto una notevole rilevanza clinica e applicativa per la medicina umana e hanno avuto importanti ricadute pratiche dal punto di vista dietologico. Infatti, in ambito umano sono già disponibili dei servizi di alimentazione personalizzata che tengono in considerazione, oltre al profilo genetico dell'individuo, la composizione del microbioma, al

fine di indirizzare la scelta verso alimenti in grado di mantenere la biodiversità o di favorire microrganismi con specifiche funzioni, anche mediante l'impiego di probiotici, prebiotici o simbiotici.

Per gli animali da compagnia le conoscenze maturate nella comunità scientifica non sono ancora esaustive, ma gli sforzi fino ad ora profusi hanno consentito di mettere in evidenza l'importanza del microbioma per la salute anche nei carnivori, sia opportunistici come il cane sia obbligati come il gatto. La possibilità di approcciare queste nuove tecnologie genomiche per lo studio dell'interazione alimento e animale, mediato dal microbioma, rappresenta per l'industria mangimistica un'opportunità da sfruttare per migliorare la qualità nutrizionale degli alimenti per gli animali. ■

Letteratura

- Alcock J, Maley CC, Aktipis CA. (2014). Is eating behavior manipulated by the gastrointestinal microbiota? Evolutionary pressures and potential mechanisms. *Bioessays* 36:940-049. doi: 10.1002/bies.201400071.
- Clarke G, Stilling RM, Kennedy PJ, Stanton C, Cryan JF, Dinan TG. 2014. Minireview: Gut microbiota: the neglected endocrine organ. *Mol Endocrinol* 28:1221-1238. doi: 10.1210/me.2014-1108.
- Deng P, Swanson KS. 2015. Gut microbiota of humans, dogs and cats: current knowledge and future opportunities and challenges. *British Journal of Nutrition*, 113, Suppl S6-17. doi: 10.1017/S0007114514002943.
- Dietert RR. 2014. The microbiome in early life: self-completion and microbiota protection as health priorities. *Birth Defects Research Part B. Developmental and Reproductive Toxicology* 101:333-340. doi: 10.1002/bdrb.21116.
- Kerr KR, Forster G, Dowd SE, Ryan EP, Swanson KS. 2013. Effects of dietary cooked navy bean on the fecal microbiome of healthy companion dogs. *PLoS One* 8:e74998. doi: 10.1371/journal.pone.0074998.
- Mayer EA, Tillisch K, Gupta A. 2015. Gut/brain axis and the microbiota. *The Journal of Clinical Investigation* 125:926-938. doi: 10.1172/JCI76304.
- McHardy IH, Goudarzi M, Tong M, Ruegger PM, Schwager E, Weger JR, Graeber TG, Sonnenburg JL, Horvath S, Huttenhower C, McGovern DP, Fornace AJ Jr, Borneman J, Braun J. 2013. Integrative analysis of the microbiome and metabolome of the human intestinal mucosal surface reveals exquisite inter-relationships. *Microbiome* 1:17. doi: 10.1186/2049-2618-1-17.
- Panasevich MR, Rossoni Seroa MC, De Godoy MR, Swanson KS, Guérin-Deremaux L, Lynch GL, Wils D, Fahey Jr GC, Dilger RN. 2013. Potato fiber as a dietary fiber source in dog foods. *Journal of Animal Science* 91:5344-5352. doi: 10.2527/jas.2013-6842.
- Panasevich MR, Kerr KR, Dilger RN, Fahey Jr GC, Guérin-Deremaux L, Lynch GL, Wils D, Suchodolski JS, Steer JM, Dowd SE, Swanson KS. 2015. Modulation of the faecal microbiome of healthy adult dogs by inclusion of potato fibre in the diet. *The British Journal of Nutrition* 113:125-133. doi: 10.1017/S0007114514003274.
- Park HJ, Lee SE, Kim HB, Isaacson RE, Seo KW, Song KH. 2015. Association of obesity with serum leptin, adiponectin, and serotonin and gut microflora in beagle dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 29:43-50. doi: 10.1111/jvim.12455.
- Redfern A, Suchodolski J, Jergens A. 2017. Role of the gastrointestinal microbiota in small animal health and disease. *Veterinary Record* 18:370. doi: 10.1136/vr.103826.
- Stercova E, Kumprechtova D, Auclair E, Novakova J. 2016. Effects of live yeast dietary supplementation on nutrient digestibility and fecal microflora in beagle dogs. *Journal of Animal Science*, 94, 2909-2918. doi: 10.2527/jas.2016-0584.

di Vito Miraglia - Redazione

Le proverbiali sette vite dei gatti passano anche attraverso la giusta alimentazione. Affinché un gatto possa vivere il più a lungo possibile, e soprattutto in salute, deve assumere tutti i nutrienti di cui ha bisogno all'interno di una dieta varia ed equilibrata, proprio come il suo padrone.



Per cominciare i gatti sono carnivori e hanno bisogno di pochi carboidrati e molte proteine, a differenza dei cani. Rispetto a questi ultimi i felini hanno un fabbisogno doppio di proteine. A queste si aggiunge il corretto apporto di microelementi come minerali e vitamine, che non sono necessari sotto forma di supplementi se la dieta è adeguata.

In generale è fondamentale rispettare le proporzioni di tutti questi nutrienti, cosa difficilmente realizzabile con una dieta domestica. I cibi in commercio, confezionati nel rispetto delle esigenze nutrizionali dei gatti, potranno assicurare i loro fabbisogni. I prodotti non mancano, dai cibi secchi a quelli in scatola, con diversi livelli di proteine e di grassi, calorie e grado di digeribilità.

Ma quali sono le specificità alimentari dei gatti? Questi animali da compagnia hanno bisogno di molte proteine per mantenere un'efficiente

funzione muscolare e per avere a disposizione gli aminoacidi essenziali di cui necessitano. Un aminoacido fondamentale per il loro organismo è la taurina, necessaria per la formazione della bile, per la vista e il funzionamento del muscolo cardiaco. In caso di deficit di taurina, infatti, il gatto può sviluppare cardiomiopatia dilatata e degenerazione della retina.

Un altro aminoacido indispensabile per il gatto è l'arginina, di cui è ricco il pesce, necessaria per regolare i livelli di ammoniaca. In caso di accumulo di ammoniaca il gatto manifesta sintomi patologici, come gli spasmi muscolari, e potrebbe andare incontro al coma e persino al decesso.

Passando invece agli acidi grassi, essenziale è l'apporto di acido arachidonico, necessario per la crescita cutanea, la circolazione del sangue, il funzionamento del sistema riproduttivo e gastrointestinale. È presente negli alimenti con grassi animali.

Due vitamine che non devono mancare sono la vitamina A e la vitamina B3 o niacina. Non disponendo dell'enzima con cui convertire il betacarotene in retinolo, la forma attiva di vitamina A, i gatti hanno bisogno di vitamina A preformata, presente in alimenti di origine animale e di solito inclusa nel cibo per gatti. Una sua carenza si manifesta con disturbi a carico della vista, con deficit nella visione notturna, ad esempio. I gatti, infine, sono tra i mammiferi che non riescono a sintetizzare la niacina dal triptofano, un aminoacido fondamentale per diverse funzioni tra cui quella nervosa. Questo richiede dunque un apporto sostenuto con l'alimentazione ed è la carne a contenerne dosi appropriate. ■

Ottimizzare la nutrizione migliorare i profitti



Approfondisci:



Sistema di precisione nutrizionale

NutriOpt è un sistema nutrizionale modulare di precisione costituito da un insieme di tecnologie in grado di offrire dati nutrizionali scientifici sempre aggiornati.

Il connubio di questi componenti tecnologici elabora strategie di alimentazione con elevata precisione tenendo in considerazione le condizioni di mercato del momento per restituire il miglior approccio nutrizionale con le condizioni economiche più convenienti.

Misurare con precisione la lisina biodisponibile

Nutriopt NIR aggiunge ai parametri del modulo di spettroscopia la misurazione della quota di lisina disponibile all'utilizzo da parte degli animali per i fini produttivi.



fabermatica

Creazione App personalizzate per Android & iOS



Software di formulazione Plurimix



Software Cartellino Legislativo



Software Gestione lotti & tracciabilità

***3 SECONDI PER LA CREAZIONE DI
UN CARTELLINO A NORMA DI
LEGGE!!!***

Fabermatica S.a.s. di Maradini Angelo

Tel.0372-856379 - info@fabermatica.com

www.fabermatica.com