

Mangimi&Alimenti



■ ATTUALITÀ

Borriello (Ismea):
"Bando di finanza agevolata, la zootecnia fra i comparti più coinvolti"



■ RICERCA

Pezzotti (Siga):
"Necessario rivedere la normativa sulle New breeding techniques"



■ RICERCA

Formigoni (Università di Bologna):
"Il sorgo ha tutte le caratteristiche per far fronte a deficit di mais"



Elena Cattaneo: "Tecnologia e innovazione, il futuro dell'agricoltura è il metodo integrato"

Hall 6
Koelnmesse,
Colonia, Germania
12-14 giugno 2019

VICTAM International 2019

FIAAP **grapols**

L'evento più grande al mondo per quanto riguarda l'alimentazione animale



VICTAM International è di gran lunga il più grande evento al mondo dedicato alla lavorazione degli alimenti per animali, gli ingredienti e le industrie di additivi. La fiera è allestita in un'unica esposizione, essenziale per i decisori all'interno di questi settori, ed è integrata dalle seguenti conferenze:

- 1st International Feed Technology Congress
- Petfood Forum Europe 2019
- Feed Strategy Conference 2019
- Aquafeed Horizons Europe
- GMP+ Seminar
- AllAboutFeed Seminar

Victam International BV
P.O. Box 197, 3860 AD Nijkerk, The Netherlands.
T: +31 33 246 4404 F: +31 33 246 4706
E: expo@victam.com W: www.victaminternational.com

Puoi trovarci su Twitter, Facebook, LinkedIn e Google+ o scansiona il codice QR



Per le ultime novità e la lista aggiornata degli espositori, si prega di visitare il sito Web www.victaminternational.com

Aprile - Maggio 2019 n. 3 Anno XI

SOMMARIO

- Editoriale**
pag.2 **Le commissioni Eat e Obesity di The Lancet sotto la critica della scienza italiana**
di Giuseppe Pulina
- Attualità**
pag.4 **Elena Cattaneo: "Tecnologia e innovazione, il futuro dell'agricoltura è il metodo integrato"**
di Vito Miraglia
pag.8 **Borriello (Ismea): "Bando di finanza agevolata, la zootecnia fra i comparti più coinvolti"**
di Vito Miraglia
- Ricerca**
pag.10 **Pezzotti (Siga): "Necessario rivedere la normativa sulle New breeding techniques"**
di Nadia Comerci
pag.12 **Formigoni (Università di Bologna): "Il sorgo ha tutte le caratteristiche per far fronte a deficit di mais"**
di Vito Miraglia
pag.14 **La biodiversità del mais: una grande opportunità di cooperazione internazionale tra Italia e Bolivia**
di Carlotta Balconi, Paolo Valoti, Nicola Pecchioni
- Economia**
pag.17 **Come gestire una stalla da 20.000 Kg?**
di Giuseppe Pulina
pag.19 **Agricoltura, nel 2018 produzione in ripresa. Italia leader in Europa**
di Gabriele Canali
- Focus Aspa**
pag.21 **Posizione ASPA sulla "Healthy Diet" proposta dalle commissioni Eat-Lancet e Obesity-Lancet**



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

EDITORIALE - LE COMMISSIONI EAT E OBESITY DI SCIENZA ITALIANA

di Giuseppe Pulina

Presidente Emerito ASPA e coordinatore CSI ASSALZOO

L'ASPA, l'associazione che riunisce i ricercatori italiani delle produzioni animali, ha pesantemente criticato, con la posizione che pubblichiamo in questo numero, i dossier delle commissioni della rivista scientifica The Lancet tendenti a criminalizzare il consumo di carne e latte, pubblicati recentemente e presentati senza risparmio con grancassa mediatica. Il primo (Healthy Diets from Sustainable Food Systems) ha riguardato gli impatti ambientali del cibo, con la conseguente formulazione della cosiddetta "dieta universale" che prevede per "salvare il pianeta" la quasi totale eliminazione della carne (7 g persona al giorno, come a dire, un nugget di pollo alla settimana!) e l'altro sull'obesità e i cambiamenti climatici (The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition and Climate Change) che pone il consumo di carne alla pari con quello di tabacco per il rischio di mortalità. In occasione della presentazione del primo report all'Organizzazione Mondiale della Sanità presso il Palazzo delle Nazioni di Ginevra lo scorso 28 marzo, la Rappresentanza Permanente presso le Organizzazioni Internazionali ONU a Ginevra del nostro Ministero degli Esteri ha preso fermamente posizione sulla possibile

presenza dell'OMS a supporto dell'evento. E l'ha fatto mettendo in guardia sui rischi per la salute, la biodiversità e l'occupazione nascosti dietro la "dieta universale" propinata dalla stessa commissione EAT-Lancet. (<https://italia-rappginevra.esteri.it/rappginevra/it/ambasciata/news/dall-ambasciata/2019/03/comunicato-stampa-sul-lancio-del.html>).

Le ragioni del documento ASPA possono essere riassunte nel modo seguente.

1. Gli esperti messi intorno al tavolo, pur essendo autorevoli, non sono né rappresentano la comunità scientifica.
2. Prima della pubblicazione dei report, The Lancet avrebbe dovuto sottoporli all'esame della comunità scientifica internazionale, compresa quella degli zootecnici (diverse centinaia di migliaia nel mondo con almeno mille riviste con impact factor), dei nutrizionisti (idem) e dei climatologi (idem). Una revisione critica ex ante è il modo di agire corretto di una rivista prestigiosa.
3. Trattare il contenuto come "segreto di Stato", con l'embargo alla diffusione dei report, dà la misura del fragore mediatico che si voleva ottenere, piuttosto che mettere in guardia circa presunti pericoli derivanti dal mal uso di cibo e risorse naturali.
4. L'executive summary, la parte dei report più letta dai media (forse l'unica) è piena di affermazioni che sanno di "ipse dixit". The Lancet si cura più del pulpito e del prestigio dei predicatori che dei contenuti i quali, portati da cotanto palco e voci, non possono che essere "veri". Affermare che le carni rosse fanno parte di una

THE LANCET SOTTO LA CRITICA DELLA

EDITORIALE

cattiva dieta non solo è sbagliato, ma soprattutto è pericoloso.

5. La scienza è il luogo del dibattito non dello scontro. I report e il clamore mediatico che è stato ricercato per la loro divulgazione dimostrano l'esatto contrario. L'ambizione degli autori di "cambiare la dieta del mondo" è velleitaria, pericolosa e per di più fondata su basi scientocratiche (i.e. anche se non ci state a sentire, noi diciamo il "vero").

6. Nel merito, i report sono ricchi di tautologie: prima fisso "per fede" la cosiddetta "dieta sana" e poi faccio i calcoli per dimostrare che oggi nel mondo non la si pratica da nessuna parte. Sugli impatti climatici, poi, considerati universalmente modelli difficilissimi da maneggiare e pesantemente dipendenti da comportamenti collettivi su scala globale e da scelte politiche assai difficilmente scrutabili, i report danno pagelle inconfutabili di impatto crescente del sistema agricolo (e zootecnico, s'intende!), in quanto tutti gli altri (compreso quello degli idrocarburi e del carbone usati per

trasporti ed energia) saranno "sicuramente" in calo, in devoto rispetto delle prescrizioni IPCC.

7. Nello specifico, la Dieta mediterranea riportata nei report è sbagliata: meno del 10% di carne e il 40% di grassi!

8. Connettere nutrizione e impatti ambientali è un ottimo esercizio, ma non sempre le cose coincidono perché è veramente difficile conciliare alimenti ricchi come carni, latte e uova (e anche pesce) con i rispettivi impatti e classificare entrambi "cattivi".

La comunità scientifica italiana ha prodotto quattro Quaderni ASSALZOO (tutti editi da Franco Angeli) basati su una poderosa letteratura che dimostrano che gli alimenti di origine animale fanno bene, che gli impatti possono essere contenuti e che questi cibi rappresentano uno degli asset economici del nostro Paese. Quando giochiamo con la salute del mondo, guardiamo ai modelli virtuosi per l'alimentazione, e l'Italia è uno di questi. ■



ASSALZOO
Associazione Nazionale
tra i Produttori di Alimenti Zootecnici

Presidente
Marcello Veronesi

Vice Presidenti
Piero Bighignoli
Sara Galletti
Michele Liverini

Segretario Generale
Lea Pallaroni

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

ATTUALITÀ - ELENA CATTANEO: “TECNOLOGIA E È IL METODO INTEGRATO”

di Vito Miraglia



Foto: ©2017 Fotografico, Senato della Repubblica - Foto copertina: ©2017 Fotografico, Senato della Repubblica

Sviluppo, ricerca scientifica, impatto ambientale e agricoltura biologica (con la proposta di legge in discussione al Senato) sono alcuni dei temi al centro del dibattito sul futuro del settore primario in Italia e in Europa. Mangimi&Alimenti ne ha parlato con la senatrice a vita **Elena Cattaneo, docente all'Università Statale di Milano**.

Gentile senatrice, il disegno di legge sull'agricoltura biologica in esame al Senato ha ricevuto diverse critiche da docenti universitari, agronomi e imprenditori. Quali sono gli aspetti più controversi della proposta di legge?

Ho avuto modo di ascoltare o leggere molti degli interventi che si sono tenuti alla Camera, ho letto lo scritto degli studiosi che si sono rivolti al Parlamento criticando l'impostazione e i contenuti del DDL, così come sono a conoscen-

za dei contenuti dell'ulteriore scritto di un altro gruppo di specialisti che invece ritiene di dover sostenere la proposta. Con un po' di studio, verifiche e logica non è difficile identificare i tanti elementi deboli della narrazione che ispira il testo del DDL, o le fallacie logiche così come l'insufficienza della documentazione di chi ritiene che si tratti di una buona legge quella che riconosce "valore" *tout court* all'agricoltura bio, quasi esaltandone l'arretratezza scientifica e l'impostazione dogmatica, nel momento in cui equipara ad essa l'agricoltura biodinamica. Pratica, quest'ultima, nota per i riti esoterici in cui, per aumentare la fertilità del suolo tramite le "forze cosmiche", si usano corni di vacca riempiti di letame, topi spellati e vesciche di cervo con fiori d'achillea (preparati regolarmente elencati nei disciplinari).

Soprattutto, trovo molto parziale l'impostazio-

INNOVAZIONE, IL FUTURO DELL'AGRICOLTURA ATTUALITÀ

ne di questo disegno di legge, che lascia fuori da ogni considerazione legislativa tutto ciò che non è bio, arrivando perfino a prevedere linee di finanziamento della ricerca riservate solo al biologico e alla pratica stregonica della biodinamica ad essa equiparata. Andrebbe piuttosto promossa la ricerca a *tutto campo* per capire quale metodo sia scientificamente migliore per efficienza, resa e difesa dell'ambiente e in base a questo decidere su cosa scommettere e cosa finanziare.

Al di fuori da ogni narrazione, è l'agricoltura integrata che, nella realtà, rappresenta la fetta più grossa del settore e grazie all'uso, appunto, "integrato" di tutte le tecnologie disponibili per produrre al meglio, garantisce cibo accessibile a tutti, come riconosce anche una mozione approvata alla Camera nel febbraio scorso, sull'uso responsabile degli agrofarmaci. Per critiche più circostanziate su aspetti specifici del DDL 988, rimando al documento analitico firmato da oltre 400 tra studiosi, agronomi, docenti, imprenditori e cittadini comuni, inviato ai senatori delle commissioni che stanno approfondendo la legge e disponibile pubblicamente sul sito Agrarian Sciences al seguente link: <https://agrariansciences.blogspot.com/2019/01/testo-per-gli-onorevoli-membri-del.html>. Un approfondimento supportato da un'ampia letteratura scientifica, che "illumina" anche il lettore non esperto sugli aspetti controversi della proposta.

Lei ha definito "ingannevole" la comunicazione sull'agricoltura biologica. In quali termini sono arrivate al consumatore delle informazioni parziali?

Il marketing del biologico sfrutta il *claim* "naturale = buono", che però contiene una serie di

contraddizioni: in primo luogo, va ricordato che la maggior parte dei prodotti dell'agricoltura di cui ci nutriamo è frutto di modifiche e selezioni operate nel corso dei millenni dall'uomo sulla natura per ricavare vegetali e frutti commestibili. Inoltre, spesso il bio tende a promuovere i propri prodotti a spese di quelli altrui. Ne è un esempio la campagna "Cambia la Terra", promossa da Federbio, che raggruppa molti portatori d'interesse del mondo dell'agricoltura biologica e biodinamica: in uno dei suoi slogan si dichiara falsamente che chi sceglie l'agricoltura integrata "inquina l'economia e il pianeta", proponendo il biologico come unica via per la sostenibilità. Ma come ci si può affidare a un metodo che certifica il processo e non il prodotto, rifiutando pregiudizialmente alcune innovazioni, anche quando chili di dati e prove scientifiche dimostrano che sono meno dannose? Il futuro dell'agricoltura, ad oggi, non può che passare per il metodo integrato, che, in maniera laica, integra tutti gli strumenti e le tecnologie innovative che la ricerca e la pratica mettono a disposizione per la protezione e il miglioramento della resa delle colture, secondo uno schema razionale, per produrre quanto più possibile usando le risorse a disposizione nel modo più efficiente e rispettoso dell'ambiente.

Il futuro dell'agricoltura e dell'agroalimentare italiano non può fare a meno dell'innovazione. Di quali tecnologie ha più bisogno il settore primario?

Dai molti incontri con studiosi, specialisti, imprenditori del settore (integrato e biologico) emerge chiaramente che bisogna sviluppare tecnologie per poter intervenire in maniera precisa e mirata dove serve, con un approccio specifico caso per caso, tenendo conto che



ogni campo e ogni coltura ha le sue peculiarità, in modo da migliorare sempre di più le rese e attenuare sempre di più l'impatto sull'ambiente. Gli agricoltori oggi sono una miniera straordinaria di competenze e visione, ma questa loro capacità scientifica e imprenditoriale è da decenni tenuta a freno da illusioni che danneggiano il Paese e il futuro. Oggi, tecnologie e conoscenze inimmaginabili anche solo dieci anni fa permettono di risparmiare spesa e fatica, utilizzando meno prodotti fitosanitari e meno mezzi meccanici, con tutto quel che ne consegue in

termini di diminuzione delle emissioni inquinanti. Anche il miglioramento genetico delle colture è funzionale a questo scopo, permettendo di ottenere piante resistenti a condizioni difficili di clima e di terreno e/o a patologie e parassiti che minacciano, tra le altre, alcune varietà tipiche della tradizione gastronomica italiana, come il riso Carnaroli o il pomodoro San Marzano.

Con la recente sentenza della Corte di Giustizia europea sulle nuove tecniche di mutage-

nesi la ricerca scientifica rischia di subire un nuovo stop. Quali interventi sono necessari per far ripartire la ricerca in agricoltura?

Dal punto di vista legislativo, in Italia la sperimentazione in campo aperto, a scopo di ricerca, di varietà geneticamente migliorate che rientrano nella definizione di "organismi geneticamente modificati" non è vietata, ma resa nei fatti impossibile per via burocratica: non sono stati emessi i protocolli, né individuati i siti necessari. C'è una sostanziale impasse per cui da un lato le istituzioni non prendono questi provvedimenti, considerati impopolari, dall'altro gli studiosi rinunciano a presentare richieste di sperimentazione, sapendo che, come nel caso del professor Eddo Rugini dell'università della Toscana, le colture cui hanno dedicato tempo, fatica, lavoro, anni di ricerca possono finire "in fumo", letteralmente, per la mancanza di alcune autorizzazioni di legge. Se la comunità scientifica sollecitasse in maniera forte, con voce unitaria, le istituzioni a prendere tali provvedimenti, in nome della libertà di ricerca su ogni forma di modifica genica, che si tratti di OGM o delle nuove biotecnologie che usano il genome editing, forse almeno l'impasse si sbloccherebbe, in un senso o nell'altro. Abbiamo bisogno di entrambi: se per una pianta si può immaginare l'impiego del genome editing, per altre (penso al mais) la tecnologia OGM è ancora essenziale. Il paradosso è che importiamo ciò che non è consentito coltivare (e senza il quale non esisterebbe Made in Italy) e mangiamo ciò che impediamo ai nostri ricercatori di studiare.

Scienza e antiscientismo nel dibattito contemporaneo sembrano avere la stessa legittimità. Questa è una profonda distorsione di percezione rispetto al ruolo stesso svolto dal sapere

scientifico per l'evoluzione dell'umanità. Quali sono, in relazione alle tematiche dell'alimentazione, della sicurezza alimentare e della produzione di cibo, le azioni principali che bisognerebbe mettere in pratica per definire uno spazio di dibattito pubblico proficuo?

Alcune tecnologie, alcuni fenomeni, possono certamente ispirare, in persone che non hanno competenze specifiche in materia, dubbi e paure, ma è parte del ruolo sociale degli studiosi - dopo aver indagato, seguendo il metodo scientifico - ottenere prove e trasmetterle ai cittadini, in maniera semplice e comprensibile, ma sempre veritiera. Soprattutto, però, credo si debbano separare con chiarezza i fatti, i dati e le prove, accessibili e verificabili da chiunque, da opinioni che, per quanto legittime, possono creare danni a volte irreparabili se confuse con i dati di realtà. Si veda, da ultimo, la gestione dell'emergenza Xylella in Puglia, dove le prove raccolte e rese pubbliche dalla comunità scientifica secondo un metodo condiviso, che dimostravano l'importanza di un intervento tempestivo nelle zone colpite, sono state non solo ignorate ma contrastate attivamente, a favore di narrazioni non verificate e miranti addirittura ad accusare gli stessi scienziati di aver diffuso la patologia per loschi fini di interesse, peraltro mai dimostrati. Il tempo perso nel mettere sotto processo la scienza, anziché ascoltarne il grido di allarme, è sotto gli occhi di tutti: la stima corrente dei danni fatta da Coldiretti è di 1,2 miliardi di euro. Centinaia di migliaia di ulivi, ormai morti, dovranno essere sradicati, e il rischio è che il batterio, in forma mutata, si diffonda anche ad altre colture, mettendo a rischio l'agricoltura non solo italiana ma di tutta Europa. ■

ATTUALITÀ ■ BORRIELLO (ISMEA): “BANDO DI FINANZA AGEVOLATA,

di Vito Miraglia



Il bando per il finanziamento da 100 milioni di euro messo a punto da Ismea ha suscitato grande interesse fra le aziende agroalimentari alla ricerca di maggiore competitività. Tra i settori che più di altri sono stati sollecitati dall'iniziativa ci sono quello zootecnico, l'ortofrutta e la vitivinicoltura. Per una prima analisi delle reazioni che il bando ha suscitato nei diversi comparti Mangimi & Alimenti ha intervistato **Raffaele Borriello, il direttore generale dell'Istituto di Servizi per il mercato agricolo alimentare.**

Ismea negli anni ha affiancato le aziende agricole per la crescita competitiva del settore, quali servizi offre l'Istituto?

La strategia dell'Istituto si è mossa negli ultimi anni partendo da un'analisi dei fabbisogni delle imprese al fine individuare strumenti e servizi per accrescere la loro competitività. Abbiamo identificato e stiamo lavorando per affrontare i principali nodi critici: conoscenza, terra, giovani, credito e investimenti. In primis, le rilevazioni

dei prezzi e le analisi dei mercati e delle filiere, effettuate con metodologie consolidate e collaudate, consentono alle imprese di disporre di un set informativo particolarmente ricco e profondo di informazioni quantitative e qualitative per supportarle nelle strategie per competere sul mercato.

Il sostegno ai giovani ed al ricambio generazionale in agricoltura è uno dei principali obiettivi che l'Istituto si pone. Il finanziamento di investimenti delle giovani imprese con contributi a fondo perduto e mutui agevolati e gli strumenti per facilitare l'accesso alla terra, con il primo insediamento e la Banca delle Terre Agricole, stanno dando importanti risultati. Inoltre, per favorire l'accesso al credito da parte delle imprese del settore, l'Ismea ha implementato il primo fondo di garanzia Basilea 2 compatibile in agricoltura che rilascia garanzie a favore di imprese agricole consentendo loro non solo di accedere al credito pur non disponendo di sufficienti garanzie ma di ottenere tassi di interes-

LA ZOOTECNIA FRA I COMPARTI PIÙ COINVOLTI”

ATTUALITÀ ■

se più vantaggiosi rispetto al mercato.

Di recente, per favorire la ripresa degli investimenti nel settore agroalimentare, l'Ismea con lo strumento della finanzia agevolata ha ampliato il suo raggio di azione anche alla trasformazione e commercializzazione e alla distribuzione, mettendo a disposizione 100 milioni di euro e proponendosi come un partner di riferimento per l'intera filiera agroalimentare.

A tal proposito Direttore, può tracciare un primo bilancio dell'interesse da parte della filiera del bando di finanzia agevolata?

Il bando di finanzia agevolata ha suscitato molto interesse da parte delle aziende agroalimentari: le domande di finanziamento ricevute superano di oltre tre volte la dotazione finanziaria del bando. A livello geografico abbiamo riscontrato una partecipazione diffusa in quasi tutta la Penisola, con una maggiore incidenza in Puglia, Lombardia, Emilia Romagna e Sicilia, mentre a livello settoriale i comparti produttivi più coinvolti sono quello zootecnico seguito dall'ortofrutticolo e dal vitivinicolo.

In cosa si sostanzia questo strumento e che progetti finanzia?

L'Ismea interviene finanziando progetti (di valore compreso tra 2 e 20 milioni di euro) presentati da società di capitale del settore agricolo ed agroindustriale che implicino investimenti attinenti la fase agricola, la trasformazione industriale, la commercializzazione dei prodotti agricoli e alimentari o anche la costituzione di piattaforme logistiche per il commercio. I finanziamenti (che prevedono fino a cinque anni di preammortamento e fino

a dieci anni di ammortamento) sconteranno un tasso di interesse pari al 30% del valore del tasso di mercato. L'obiettivo è di rilanciare gli investimenti in un momento delicato per l'economia del Paese, puntando innanzi tutto sulla modernizzazione delle imprese, l'innovazione tecnologica e lo sviluppo di nuove strutture produttive. A quest'obiettivo si affianca anche la promozione dell'export delle aziende, mediante l'impulso ad investimenti in piattaforme logistiche e distributive.

Che ruolo ha la zootecnia? I finanziamenti potranno sostenere i processi di ammodernamento e miglioramento produttivo degli allevamenti?

La zootecnia è uno dei settori in cui l'equilibrio tra i costi degli input produttivi e i prezzi dei prodotti è particolarmente delicato, e situazioni anche temporanee di saturazione della domanda, o tensione sui prezzi delle materie prime possono compromettere seriamente la redditività degli allevamenti, innescando crisi di difficile risoluzione, anche per i lunghi tempi che la filiera necessariamente ha per reagire alle mutate condizioni di mercato. Lo abbiamo visto nei mesi scorsi con la questione del latte ovino in Sardegna. Interventi finanziari come quello messo a punto da Ismea con il bando di finanzia agevolata, rispondono all'obiettivo di rendere il settore zootecnico più moderno, competitivo e pronto ad affrontare le sfide del mercato. Per il bando appena concluso abbiamo ricevuto domande di finanziamento per la realizzazione, l'ampliamento e l'ammodernamento di stalle, caseifici e impianti di lavorazione carni per un ammontare di investimenti pari a circa 80 milioni di euro. ■

RICERCA - PEZZOTTI (SIGA): “NECESSARIO RIVEDERE LA

NORMATIVA SULLE NEW BREEDING TECHNIQUES”

RICERCA ■

di Nadia Comerci



punta il dito contro l'attuale normativa definita “un ostacolo alla ricerca e all'applicazione di nuove importanti conoscenze e tecnologie per l'agricoltura italiana”. Ne abbiamo parlato con **Mario Pezzotti, presidente della società scientifica.**

Provando a fare il punto della situazione, come si può definire lo stato della ricerca sull'innovazione genetica in agricoltura in Italia? In quali condizioni versano la ricerca pubblica e quella privata?

I ricercatori italiani attivi nell'innovazione genetica in agricoltura sono non meno capaci e produttivi dei colleghi europei ed extraeuropei quando confrontati a parità di risorse utilizzate. La ricerca pubblica soffre della cronica mancanza di risorse finanziarie e dell'assenza di un'agenzia nazionale della ricerca che metta in atto una pianificazione adeguata, tempestiva e costante per l'approfondimento della conoscenza a medio e lungo termine al fine di analizzare e affrontare temi scientifici strategici di importanza nazionale. La ricerca privata è molto legata al mercato interno e compete con difficoltà nello scenario internazionale, molto aggressivo e ben strutturato.

Ancora c'è poca consapevolezza della specificità delle Nbt. Da un punto di vista genetico, quali sono i tratti specifici di questa nuova tecnologia?

Di particolare interesse sono l'impiego di tecniche basate sull'uso del Dna ricombinante, in particolare la cisgenesi e il genome editing. La cisgenesi prevede di inserire nel genoma di una pianta accettrice uno o più geni, corredati delle loro sequenze di regolazione, provenienti da

una pianta donatrice sessualmente compatibile, senza lasciar traccia di porzioni di Dna estranee a quelle del gene nella sua forma nativa. Diversamente, il genome editing è la frontiera più recente delle tecniche di miglioramento genetico. La tecnologia, nota come CRISPR-Cas, non introduce alcun gene estraneo nel genoma di un individuo, ma modifica la sequenza ‘in loco’, riparando un gene, rendendolo inattivo o modificandolo. In particolare con questa tecnica è possibile produrre “mutazioni” non differenti dalle mutazioni naturali o da quelle indotte da mezzi fisici o chimici, utilizzati largamente nel miglioramento genetico tradizionale. In realtà, le mutazioni prodotte con CRISPR-Cas hanno ulteriori vantaggi rispetto alla mutagenesi chimica o fisica, poiché questo tipo di mutagenesi è mirata su sequenze specifiche ed è in grado di intervenire “chirurgicamente” sulla sequenza-obiettivo del Dna da correggere.

Quali scenari si aprono a seguito della decisione controversa della Corte di Giustizia europea sulle Nbt?

La sentenza della Corte non ha determinato un blocco alla ricerca nei laboratori europei ma ha classificato i prodotti di genome editing come OGM e quindi regolamentati dalla Direttiva 2001/18. Le piante Nbt sono al momento in un limbo normativo poiché la loro appartenenza legale al grande gruppo degli OGM, come definito nella Direttiva 2001/18/EC, è molto dubbia.

Qual è la posizione della Siga e cosa chiede la comunità scientifica al nuovo Parlamento e alla futura Commissione europea?

La Direttiva 2001/18/EC si basa su una definizione di OGM ormai obsoleta e superata sia

dalle nostre conoscenze sul trasferimento di geni tra una specie e l'altra senza l'intervento umano, sia dallo sviluppo delle Nbt. È quindi necessario rivedere la normativa al fine di alleggerire il fardello burocratico, economico e temporale che opprime le piante transgeniche; modulare la regolamentazione delle piante che portino inserzioni di geni completi o sequenze non codificanti ma funzionali, a seconda che tali inserzioni siano transgeniche o cisgeniche; accomunare dal punto di vista normativo le piante ottenute mediante incroci tradizionali a quelle ottenute con genome editing, ove queste non presentino combinazioni di geni diverse da quelle potenzialmente ottenute tramite mutagenesi casuale naturale o incrocio.

Guardando da qui a dieci anni, quali sono i campi più promettenti della ricerca al di là delle Nbt?

Prerequisiti essenziali per utilizzare la cisgenesi e il genome editing sono le profonde conoscenze della sequenza del genoma, in modo da operare con estrema precisione sulla sequenza bersaglio. La ricerca italiana ha fatto passi da gigante nella decodificazione dei genomi delle piante di interesse agrario e nella comprensione della sua complessità strutturale e funzionale, ponendo solide basi per realizzare in concreto piante migliorate. La cisgenesi e l'editing ci consentirebbero di evitare di ricorrere all'incrocio e quindi di mantenere le nostre varietà tipiche, rendendole più adatte a un'agricoltura moderna e sostenibile. In questo modo, passato, presente e futuro si ricongiungerebbero attraverso l'innovazione scientifica, che ci fornisce gli strumenti adeguati per conservare e utilizzare il nostro patrimonio varietale di cui andiamo tutti molto fieri. ■

Il tema dell'innovazione tecnologica e delle Nbt, le New breeding techniques, deve tornare al centro dell'agenda politica nella prossima legislatura europea. Centri di ricerca e organizzazioni scientifiche di tutta Europa si sono pronunciate più volte sul bisogno di modificare le disposizioni sulle biotecnologie in campo agricolo a seguito della sentenza della Corte di Giustizia del luglio 2018. Sull'argomento è intervenuta anche la Siga, la Società italiana di Genetica agraria, che ha diffuso una nota in cui

RICERCA ■ FORMIGONI (UNIVERSITÀ DI BOLOGNA): “IL SORGO HA DEFICIT DI MAIS”

di Vito Miraglia



Dopo mais, grano, riso e orzo, il sorgo è il quinto cereale al mondo per produzione. Nel 2017/2018, stando ai dati del Dipartimento di Agricoltura degli Stati Uniti, sono state prodotte poco meno di 59 milioni di tonnellate. Nigeria, Etiopia, Usa, Messico, India e Cina sono i Paesi dai quali proviene la maggior parte della produzione. In Italia, riferisce l'Istat, nel 2018 sono stati riservati alla coltivazione di sorgo 39.596 ettari di superficie, con una produzione totale di 294.805 tonnellate. Il sorgo, oltre a essere utilizzato per scopi industriali, è un'eccezionale risorsa per la zootecnia ed è oggetto di crescente interesse nel settore. Mangimi & Alimenti ne ha parlato con il **professor Andrea Formigoni, docente dell'Università di Bologna** ed esperto in nutrizione e alimentazione delle bovine da latte.

Il sorgo è una coltura molto versatile. Da essa si possono ricavare foraggi, sia verdi che insi-

lati, e granella. Quali sono le sue principali caratteristiche nutrizionali, i vantaggi, ma anche i rischi, per l'alimentazione animale?

Tra i cereali, il sorgo è quello che più si avvicina alle caratteristiche del mais e i vantaggi per il settore zootecnico sono diversi. In particolare sono paragonabili l'apporto energetico e il contenuto di amido delle due colture. Il livello di proteine grezze è superiore di circa due punti percentuali nel sorgo mentre il profilo amminoacidico è analogo. Il sorgo ha una quantità di lipidi di poco inferiore e questa caratteristica può rappresentare un vantaggio per alcune produzioni per le quali la quantità di grassi, in particolare di quelli insaturi, può costituire un problema. Le differenze con il mais emergono in termini di digeribilità relativamente al tipo di amido contenuto nel sorgo. La fermentabilità ruminale è più bassa (la costante di degradabilità è inferiore del 20% circa rispetto al mais). Anche la digeribilità intestinale presenta valori più bassi ma può essere modulata con opportuni interventi tecnologici. Con molitura fine e con un buon trattamento termico, il profilo della digeribilità fra mais e sorgo è sovrapponibile.

L'utilizzo del sorgo per l'alimentazione animale non presenta controindicazioni, sempre che si faccia riferimento a un sorgo del tutto privo o a basso contenuto di tannini, una caratteristica tipica del sorgo da granella bianca, prevalente nelle genetiche più moderne utilizzate.

Le superfici più estese coltivate a sorgo si trovano in Emilia-Romagna, con oltre 22 mila ettari, seguita da Toscana, Lombardia, Piemonte e Veneto. Quali opportunità derivano da questa coltura per gli agricoltori e per l'industria mangimistica?

TUTTE LE CARATTERISTICHE PER FAR FRONTE A

RICERCA ■

Gli aspetti agronomici della pianta sono molto vantaggiosi e pertanto la sua coltivazione è facilitata. La richiesta di acqua è molto contenuta così come è minima la necessità di ricorrere a trattamenti fitosanitari (il sorgo si adatta bene all'ambiente e può completare il proprio ciclo anche a fronte di lunghi periodi di siccità). Può essere seminato in condizioni più tardive nel corso dell'anno e può anche essere coltivato in zone colpite da parassiti come la Diabrotica. I costi di gestione del sorgo sono meno elevati di quelli del mais. In Centro e Nord Italia la sua coltivazione ha conosciuto un successo crescente. Qui c'è stata una diffusione più significativa negli areali e gli allevamenti hanno potuto apprezzare le qualità del sorgo da foraggio e da granella. In Emilia-Romagna, ad esempio, con la sua coltivazione sono arrivate risposte incoraggianti circa le opportunità di impiego di questa risorsa per la filiera del latte e la produzione dei formaggi come il Parmigiano Reggiano. Il sorgo rientra ormai nella formulazione dei mangimi insieme agli altri cereali destinati agli allevamenti avicoli, suinicoli e dei ruminanti. La minore quantità di xantofille presenti nel sorgo fa sì che la risorsa sia molto appetibile per la produzione avicola: un'alimentazione basata sull'uso di questo cereale è apprezzata per produrre animale a cute chiara. Per ciò che riguarda i sorghi da foraggio, i nuovi ibridi BMR contengono fibre molto digeribili che rendono il cereale ancora più interessante per gli allevatori.

Da anni l'Italia sta conoscendo una continua riduzione delle superfici coltivate a mais, una delle principali colture impiegate nella zootecnia. Il sorgo potrebbe rappresentare una risorsa per affrontare questo deficit nel settore agricolo?

Certamente il sorgo può essere un buon sostituto del mais e ci sono margini per una sua ulteriore espansione. A parità di resa, i costi di coltivazione sono in genere più bassi e quindi economicamente il sorgo può essere vantaggioso. Oltre a reggere gli stress termici e ad adattarsi alle condizioni del suolo, il sorgo è una pianta a elevata salubrità: è più resistente del mais agli attacchi degli insetti e quindi è altamente improbabile una contaminazione da aflatossine che invece per il mais rappresenta di sovente un grave problema. Il rischio micotossine obbliga poi gli agricoltori alla raccolta del mais ancora umido per poi sottoporlo all'essiccazione mentre il sorgo può essiccare direttamente in campo sulla pianta.

Su cosa sta lavorando la ricerca sul sorgo?

Dal punto di vista agronomico e nutrizionale la ricerca sta procedendo. L'attività dei ricercatori non ha fornito alcuna controindicazione all'utilizzo del sorgo anzi, al contrario, ha fornito dati che lo supportano, con l'obiettivo di contribuire ad aumentare la fiducia degli agricoltori, degli allevatori e dei nutrizionisti. Ad esempio si stanno conducendo delle sperimentazioni per selezionare ibridi migliori, per incrementare la produttività della coltura e delle analisi di valutazione sulla degradabilità dell'amido. Nell'insieme i risultati delle ricerche disponibili dimostrano come la granella di sorgo possa essere convenientemente inclusa nei mangimi senza penalizzare le performance degli animali; al contempo i sorghi foraggeri, in particolare quelli dotati di fibra altamente digeribile, possono contribuire a soddisfare le esigenze di fibra da foraggi delle aziende zootecniche. ■

RICERCA ■ LA BIODIVERSITÀ DEL MAIS: UNA GRANDE OPPORTUNITÀ E BOLIVIA

di Carlotta Balconi, Paolo Valoti, Nicola Pecchioni

■ CREA - Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria, Centro di Ricerca Cerealicoltura e Colture Industriali, sede di Bergamo

Il mais è un cereale con ampia biodiversità, variabilità genetica e potenzialità produttiva per uso zootecnico; inoltre costituisce una pianta preziosa dato che assicura la materia prima da impiegare per una molteplicità di prodotti alimentari e industriali, con possibilità di sviluppo nei progetti di “chimica verde” e come risorsa energetica rinnovabile.

La biodiversità: una preziosa risorsa

L'importanza delle risorse genetiche, mais incluso, quale elevata fonte naturale da impiegare in programmi di salvaguardia della biodiversità, è stata definita strategica per il futuro dell'umanità nelle conclusioni della Conferenza internazionale sulla Biodiversità a Rio de Janeiro (1992). La biodiversità, infatti, non rappresenta soltanto la varietà di forme di vita esistenti, la cui conservazione è fondamentale per la sopravvivenza della vita sulla Terra, ma costituisce una preziosa sorgente di nuovi geni, alleli e caratteri che possono essere importanti per il miglioramento genetico della specie e merito, pertanto, di essere individuati, valorizzati e preservati nell'ambito della promozione rurale e della salvaguardia ambientale.

La Banca del germoplasma di mais italiano

Il germoplasma di mais reperibile in Italia è certamente uno dei più ampi, sia per apporti originali sia per differenziazione locale di forme. Le innumerevoli situazioni pedoclimatiche che caratterizzano il nostro Paese e le distinte modalità di coltura maidicola hanno dato luogo a numerose varietà locali. La rapida diffusione degli ibridi, avvenuta a partire dagli anni Cinquanta, ha determinato la quasi completa sostituzione delle preesistenti varietà autoctone;

tuttavia, tale prezioso patrimonio genetico si può ritenere ben rappresentato dagli oltre 700 campioni di popolazioni locali italiane raccolti e conservati, a partire dal 1954, presso il CREA Centro di Ricerca Cerealicoltura e Colture Industriali, Sede di Bergamo. La particolare geografia e orografia dell'Italia ha favorito la selezione di moltissime varietà di mais con granella di tipo vitreo e semiviteo, con una maggiore resa alla macinazione e una particolare idoneità alla produzione di farine per l'alimentazione di popolazioni rurali, contadine e montanare. Numerosi Accordi Internazionali direttamente collegati alla Convenzione sulla Biodiversità (CBD) adottata nel 1992, sono stati varati a partire dal 2000 ad oggi; tra questi, il Protocollo di Cartagena (CBD, 2000), il Trattato Internazionale sulle risorse genetiche per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO, 2004) e il Protocollo di Nagoya (CBD, 2010) che hanno permesso di focalizzare l'attenzione su temi di rilevanza planetaria, quali la biosicurezza e l'accesso alle banche del germoplasma internazionali.

Da Expo 2015 (Milano) al G7 dell'Agricoltura 2017 (Bergamo): un Network internazionale

Expo 2015 è stata l'occasione evidenziare l'ampia biodiversità e le grandi potenzialità nutritive del mais, cereale coltivato in oltre 140 Paesi. In quest'ottica il Centro di Ricerca Cerealicoltura e Colture Industriali, Sede di Bergamo è stato ampiamente coinvolto nel Progetto MEB 2015 (Mais Expo Bergamo) con l'obiettivo di costruire un network tra Enti di Ricerca, Enti locali e i Paesi partecipanti all'Esposizione Universale di Milano, interessati a promuovere il mais tra i cereali simbolo del tema “Nutrire il Pianeta, Energia per la Vita”, in quanto legato alle dimensioni della natura, identità, economia e cultura di

DI COOPERAZIONE INTERNAZIONALE TRA ITALIA

RICERCA ■



diverse comunità e Paesi del mondo (Mangimi & Alimenti: 18-20, 2015). In particolare, nell'ambito del Network MEB 2015, sono state avviate collaborazioni con Messico e Bolivia, due Paesi a vocazione agricola, portatori di una cultura millenaria di mais, oltre che veri e propri centri di biodiversità, con migliaia di varietà native coltivate con metodi di agricoltura sostenibile. Con la Bolivia è stato avviato nel 2015 un primo progetto biennale, “Piccoli semi, grandi opportunità”, dedicato allo sviluppo locale delle comunità rurali attraverso colture di mais e di amaranto.

La “Settimana dell'agricoltura e del diritto al cibo” svoltasi a Bergamo nell'ottobre 2017, in concomitanza con il G7 (Mangimi & Alimenti 6: 31-33, 2017) ha consentito il rafforzamento del network internazionale avviato in Expo 2015 con l'intento di coinvolgere Paesi ed Enti che promuovono e diffondono il mais nella sua pluralità di usi, significati, economie, innovazioni e cooperazioni.

Il mais protagonista di un progetto di coope-

razione tra Italia e Bolivia

Da qui, si è sviluppata la proposta progettuale triennale (2018-2021) “Piccoli Semi gradi opportunità, agro ecologia campesina familiare e filiere a km 0 in Bolivia” P.S.G.O.Km0 Bolivia, finanziata da AICS - Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo, con Capofila A.S.P.Em - Associazione Solidarietà Paesi Emergenti e CREA Sede di Bergamo referente tecnico scientifico del Progetto.

In quest'ottica, per salvaguardare e incrementare la biodiversità, il CREA-CI di Bergamo ha attivato delle collaborazioni internazionali con l'Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (UAJMS) di Tarija, il Centro de Investigación en Forrajes “La Violeta” (CIF) de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) di Cochabamba e l'Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca (UMRPS FXC) di Sucre, in collaborazione con il Consolato Generale della Bolivia di Milano.

Le attività del progetto P.S.G.O.Km0 Bolivia sono indirizzate a rilanciare i sistemi produttivi

vi tradizionali e a implementare le banche dei semi autoctoni al servizio delle comunità locali boliviane. Si procederà alla raccolta di ecotipi da singoli produttori, con descrizione morfologica, fenotipica e caratterizzazione chimica. I criteri di selezione della raccolta saranno principalmente alimentari e sensoriali (gusto, lavorazione, proprietà nutritive), ma si valuteranno anche le caratteristiche nutrizionali e salutistiche dei cibi originati da queste produzioni e i loro derivati.

Saranno costituite specifiche banche del germoplasma di varietà di mais, amaranto e principali di ortaggi nei luoghi di coltivazione, a supporto delle comunità locali coinvolte nel progetto, e queste saranno una base fondamentale per la valorizzazione dei sistemi produttivi locali, obiettivo intrinseco all'agroecologia e del territorio. Usando metodologie proprie di recupero, riproduzione e conservazione delle sementi, si determineranno linee guida importanti per la produzione, trasformazione e valorizzazione agroalimentare. Inoltre, essendo le possibilità dei beneficiari molto limitate, incoraggiare la biodiversità delle coltivazioni rappresenterà un valore aggiunto per cercare di favorire un'alimentazione diversificata e nutriente per le famiglie dei campesinos e per giovani delle scuole in alcune municipalità boliviane.

I mais pigmentati boliviani: ricchezza e innovazione per la filiera

In questo progetto di cooperazione e opportunità internazionale tra Italia e Bolivia, un altro obiettivo consisterà nell'arricchimento della Banca del Germoplasma del CREA-CI di Bergamo con germoplasma "criollo" boliviano al fine di costituire nuove varietà pigmentate di mais,

tipo "morado", ricco di antociani, composti vegetali bioattivi che grazie alla loro proprietà antiossidante sono in grado di proteggere le cellule neutralizzando i radicali liberi, mostrando così potenzialità salutistiche per l'organismo. Numerosi sono gli effetti benefici e terapeutici associati all'ingestione di cibi ricchi in antociani riportati in letteratura, tra cui il rallentamento dell'invecchiamento dei tessuti, il contrasto di stati infiammatori e di malattie cardiovascolari tramite protezione dei vasi sanguigni (Serna et al., 2013).

Pertanto, i mais pigmentati possono rappresentare un'importante innovazione di filiera consentendo la produzione di nuovi prodotti alimentari con valore aggiunto grazie alla biodiversità del mais, un cereale senza glutine dal cuore antico per un nuovo futuro sulle nostre tavole italiane.

Nell'ambito del progetto di cooperazione saranno organizzati incontri tra tecnici ed esperti delle università boliviane coinvolte nella collaborazione, e i partecipanti del CREA-CI di Bergamo sia in Italia che in Bolivia, nello spirito di piena condivisione delle attività di formazione e sperimentazione a favore della valorizzazione delle risorse genetiche maidicole. ■

Ringraziamenti

Le attività si svolgono nell'ambito del Progetto "P.G.S.O. Km 0 Bolivia" finanziato da AICS Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo (2018-2021) Delibera 103 AD 011.457

Bibliografia

Serna SSO, Gutiérrez UJA, Mora RS, García LS, 2013. Potencial nutracéutico de los maíces criollos y cambios durante el procesamiento tradicional y con extrusión. Rev Fit Mex 36:295-304. <https://www.revistafitotecniamexicana.org/documentos/36-supl-3-A/3a.pdf>

COME GESTIRE UNA STALLA DA 20.000 KG?

■ ECONOMIA

■ Coordinatore Comitato Scientifico di Indirizzo Assalzo

di Giuseppe Pulina

Quando pensiamo al futuro della zootecnia da latte, immaginiamo stalle con performance medie per vacca ben lontane da quelle, pur ragguardevoli, ottenute attualmente. La media delle venti stalle più produttive d'Italia del 2018 è stata di 13.415 kg di latte, al 3,67% di grasso, con 426 kg di proteine prodotte in 314 giorni di lattazione e con un intervallo parto/concepimento di 158 giorni (<http://www.anafi.it/AllevamentiTop/PrimiAllevamentiFrisonaKgPRT.asp>). Confrontati con le produzioni medie nazionali rilevate nel 2018 in 9.896 allevamenti su oltre 1 milione di vacche (10.136 kg di latte al 3,76% di grasso e 3,35% di proteine), questi allevamenti presentano una produttività media superiore del 30%. In base al trend fenotipico registrato negli ultimi 10 anni e riportato in figura 1, pari a circa +128 kg/anno per vacca (il coefficiente in rosso nell'equazione del grafico), ci vorranno molti anni (oltre 50) perché la media produttiva nazionale raggiunga i 20.000 kg; ma è del tutto plausibile che per le top-barn italiane questo obiettivo sia alla loro portata nel corso del prossimo decennio.

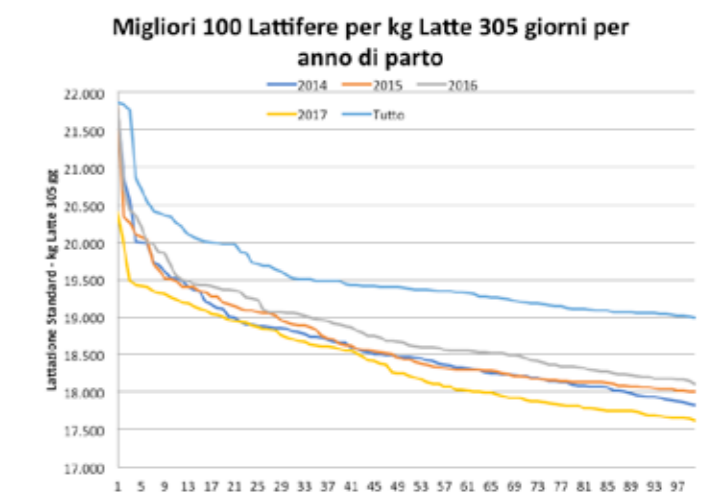
Oltre alla variabilità fra gli allevamenti (la migliore top-barn ha registrato una produzione media per vacca di 15.255 kg), ciò che sorprende è la variabilità entro allevamento: nelle nostre stalle esistono già delle campionesse in grado di superare i 20mila kg di latte per lattazione standard. Ho perciò chiesto alla dr. Alessandra Tondo dell'ANAFI di fornirmi l'elenco e le performances delle top-100 lattifere italiane e, insieme ad altri coautori (Alberto Atzori, Nicola Macciotta e Alessandro Fantini) abbiamo immaginato di riunirle tutte in una stalla (che chiamiamo convenzionalmente Stalla Italia) e di pensare come gestirla dal punto di vista dell'alimentazione e del management. Il risultato

è stato presentato al Congresso ASPA che si è tenuto dall'11 a 14 giugno a Sorrento e alla realizzazione del quale ha contribuito anche ASSALZOO in qualità di socio sostenitore. Qui brevemente riporto il contenuto dello studio.



■ Figura 1 - Trend fenotipico misurato per le vacche della razza Frisona Italiana (dati ANAFI)

La figura 2 riporta la produzione di latte in 305 e complessiva annua (perché vedremo che tutte le vacche hanno una lattazione di durata superiore alla standard) delle vacche di Stalla Italia, ordinate per quantità rilevata.



■ Figura 2 - La produzione standard (305 giorni) e totale annua per le top-100 lattifere italiane in 4 anni di rilievi (dati ANAFI).



Questi dati derivano dall'analisi dei registri di produzione di 400 lattazioni delle prime 100 vacche pluripare degli anni 2014-2017 del database ANAFI. Secondo precedenti classificazioni pubblicate dal nostro gruppo di ricerca, gli animali sono stati suddivisi in due gruppi caratterizzati da lattazioni standard (con lunghezza <390 DIM; n = 197 lattazioni) e lattazioni estese (con lunghezza tra 390 e 700 DIM; n = 193 lattazioni).

Le lattazioni standard hanno mostrato una produzione cumulativa media di latte di 20.065 kg /capo e 678 e 620 kg / capo di grasso e proteine in 341 giorni di lattazione. La produzione media giornaliera è stata pari a 58,9 kg / di latte per vacca con 3,38% di grasso e 3,09% di proteine. Le lattazioni estese hanno mostrato una produzione cumulativa media di latte di 25.166 kg / capo e 843 e 800 kg / capo di grasso e proteine in 480 giorni di lattazione. La produzione giornaliera di latte è stata in media pari a 58 kg per vacca, con 3,35% di grasso e 3,18% di proteine. La produzione cumulativa a 100 DIM era simile per entrambi i gruppi e vicino a 6750 kg di latte pro capite (il che significa che in questo periodo la produzione media giornaliera ha sfiorato i 70 kg per giorno!). Per raggiungere i livelli di produzione di Stalla Italia è evidente che sono richieste elevate capacità manageriali, che però sono già presenti oggi, dato che le vacche che la compongono sono vive e produttive. L'alimentazione e la

riproduzione sono le aree più importanti da prendere in considerazione in prima istanza. Supponendo per le vacche una mole di 700 kg di peso corporeo, l'ingestione di sostanza secca nell'alimentare media giornaliera stimata in base al loro livello di produzione medio usando equazioni NRC (2001) è di 33,0 e 30,9 kg / pro capite rispettivamente per le vacche con lattazioni standard ed estese: ciò significa uno sforzo nella formulazione e distribuzione delle razioni che non solo le renda nutrizionalmente corrette, ma che consenta agli animali di praticare concretamente un'ingestione di sostanza secca di questa entità.

Infine, supponendo un periodo di 45 giorni di asciutta, l'intervallo parto-concepimento medio risulta approssimativamente vicino a 100 e 240 giorni di lattazione per le vacche con lattazioni standard ed estese, rispettivamente. Questi parametri ci portano a considerare con estrema attenzione gli aspetti legati alla nutrizione della vacca in transizione e fresca al fine di evitarle disordini metabolici legati all'equilibrio energetico, ma anche di concentrarsi specificamente sulla riproduzione. In particolare, un obiettivo specifico dovrà essere la stima iniziale della persistenza degli animali (a effettuarsi a circa 100 giorni dal parto) al fine di gestire il tempo di inseminazione ottimale per ogni singola vacca e beneficiare di lattazioni persistenti di animali ad alto rendimento. ■

AGRICOLTURA, NEL 2018 PRODUZIONE IN RIPRESA ITALIA LEADER IN EUROPA

■ Professore di Economia e politica agroalimentare - Università Cattolica di Piacenza, facoltà di Scienze agrarie, alimentari e ambientali



I dati Istat appena resi noti relativi all'andamento del settore agricolo e dell'industria alimentare nel 2018 confermano diverse tendenze in atto già da tempo e ne evidenziano alcune nuove. Dopo i dati negativi del 2017, l'agricoltura italiana nel 2018 è riuscita a recuperare un poco sia in termini di valore della produzione che in termini di valore aggiunto: il valore della produzione di agricoltura, silvicoltura e pesca ha raggiunto i 59,3 miliardi di euro, con un +0,6% rispetto all'anno precedente; il valore aggiunto ha superato i 33 miliardi, con un incremento dello 0,9%.

L'industria alimentare, delle bevande e del tabacco ha messo a segno una ripresa ancor più significativa, con un incremento del valore aggiunto pari al 2,7% in volume e del +2,9% in valore. Nel complesso, quindi, l'intero agroalimentare ha contribuito alla formazione del 3,9% del valore aggiunto dell'intera economia del Paese (2,1% il settore primario e 1,8% l'industria).

A fronte di un andamento apparentemente positivo, tuttavia, si segnala un dato negativo in termini di andamento dei prezzi dei prodotti rispetto a quello dei fattori di produzione: nel

2018 i prezzi dei prodotti agricoli sono infatti cresciuti solo dell'1,1%, mediamente, mentre quelli dei fattori di produzione sono aumentati del +3,9%. Il fatto che questo andamento sia comune anche a livello europeo non lo rende meno importante.

Un dato positivo, invece, è quello relativo all'occupazione: il settore agricolo, infatti, si conferma in grado di assorbire nuove quote di lavoratori, specialmente dipendenti, a fronte di una lenta ma progressiva (e forse inesorabile) diminuzione dei lavoratori indipendenti: nel 2018 le Unità di lavoro dipendente sono cresciute del +2,5%, mentre la componente indipendente è diminuita del -0,2%, con un risultato complessivo pari a +0,7%.

In termini di prezzi, nel 2018 l'Istat segnala, tra gli altri, un forte aumento dei prezzi dei prodotti foraggeri (+18,9%), un incremento molto più limitato per i cereali (+2,9%) e una riduzione di quelli relativi alle produzioni zootecniche (-2,2%). È quindi evidente che, anche a causa dell'evoluzione della ragione di scambio, la redditività del settore zootecnico, in particolare, non è stata, mediamente, positiva.

È particolarmente importante ricordare, specie ora che ci avviciniamo alla revisione della Pac, che l'Italia è il primo Paese in Europa in termini di valore aggiunto agricolo e il secondo, dopo la Francia, in termini di valore della produzione, mentre è solo il quarto in termini di contributi alla produzione incassati: 4,9 miliardi, contro 5,8 della Spagna, 6,8 della Germania e 7,8 della Francia. Così il rapporto tra contributi e valore aggiunto passa dal 40,7% della Germania al 34,9% del Regno Unito, 34,8% della Polonia, 24,3% per la Francia e solo 15,3% per l'Italia. ■

L'AGRICOLTURA E L'AGROALIMENTARE NEL 2018. ALCUNI DATI DELL'ISTAT

Redazione

Soffre la zootecnia. Cereali e ortofrutta in salute

Il prodotto agricolo che ha fatto segnare il miglior andamento è stato il vino. La produzione è cresciuta del 16,2% in volume e di ben il 31,5% in valore. Anche i prezzi sono aumentati rispecchiando un miglioramento della qualità del prodotto. Con 10,2 miliardi di euro di valore della produzione, l'Italia nel 2018 si è posizionata seconda in Europa dopo la Francia, sua storica rivale. Bene anche le coltivazioni foraggere, i cereali, la frutta e gli ortaggi mentre il settore zootecnico è caratterizzato dal segno negativo. La produzione in valore degli allevamenti è diminuita del 2,8% rispetto al 2017, con un ribasso che sfiora l'11% nel comparto suinicolo e del 3,5% per il pollame.

La crisi dell'olio

Un mix di fattori avversi ha travolto il settore olivicolo-oleario. Il clima sfavorevole, con gelate primaverili e siccità estiva, la strage di ulivi con l'epidemia di Xylella e la diffusione della mosca olearia hanno tagliato di circa il 35% la produzione di olio d'oliva. Ancora una volta le condizioni climatiche hanno pregiudicato la redditività del settore agricolo, come era successo

ad altri prodotti in passato, ad esempio al mais nel 2012 e nel 2015.

Forbice ampia tra costi e guadagni

L'andamento dei prezzi ha penalizzato gli agricoltori. Considerando un periodo ultradecennale, dal 2005 al 2018, i prezzi alla produzione sono cresciuti meno della metà di quelli degli input acquistati, dove hanno pesato i rialzi di mangimi, concimi ed energia motrice. I margini di profitto sono dunque diminuiti notevolmente, con una forbice di oltre 22 punti percentuali tra prezzi della produzione e costi del settore.

Crescita sopra la media europea

Il comparto agricolo italiano continua a rappresentare uno dei settori più floridi in Europa. Nell'Ue a 28 Stati, a fronte di una produzione di 435,9 milioni di euro, l'Italia è in seconda posizione con 56,7 milioni di euro e un aumento del volume della produzione dell'1,5%, maggiore della media europea dello 0,6%. Anche l'indicatore di reddito agricolo, misura della produttività del lavoro, ha mantenuto il segno positivo con una risalita del 3,6% mentre in Europa è sceso del 3,8%. ■

POSIZIONE ASPA SULLA "HEALTHY DIET" PROPOSTA DALLE COMMISSIONI EAT-LANCET E OBESITY-LANCET

■ FOCUS ASPA



L'Associazione per le Scienze e le Produzioni Animali (ASPA), avendo preso visione dei documenti pubblicati sulla rivista The Lancet a esito dei lavori delle commissioni (Eat-Lancet Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems) e Obesity-Lancet (The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition and Climate Change: The Lancet Commission report), reso pubblico nel mese di gennaio 2019, esprime la seguente posizione:

a) ASPA esprime forti perplessità circa il metodo adottato da The Lancet di riunire un limitato panel di esperti e presentarne il lavoro quale frutto della comunità scientifica internazionale. La scienza non ammette deleghe e i reports suddetti non sono stati sottoposti al dibattito che avrebbe dovuto precederne la pubblicazione.

b) Le società scientifiche internazionali competenti in materia di qualità e sicurezza dei prodotti di origine animale sono state escluse dalla partecipazione ai lavori delle due commissioni.

c) ASPA trova che le strategie mediatiche utilizzate da The Lancet (embargo dei paper, comunicati e conferenze stampa, ecc..) non sono allineate con la norma della comunicazione scientifica che antepone i dubbi e il dialogo al clamore mediatico e allo scontro ideologico.

d) ASPA ribadisce che non possono esistere una "healthy diet" e men che meno una "dieta universale a impatto zero". ASPA è sostenitrice del modello della "Dieta Mediterranea" così come formulato dall'UNESCO che l'ha riconosciuta patrimonio immateriale dell'Umanità. In particolare, ASPA è convinta che tutti gli alimenti storicamente derivanti da agricoltura, allevamento e pesca ne debbano far parte secondo le ricette tradizionali variabili da popolo a popolo. Parimenti, ASPA rispetta le diete di altri popoli ugualmente capaci di nutrirli in maniera bilanciata e con i prodotti agroalimentari della tradizione.

e) ASPA ritiene inoltre inaccettabile l'appello delle due commissioni The Lancet per una tassazione degli alimenti ritenuti erroneamente

pericolosi; è ancora meno accettabile l'accostamento del consumo di prodotti alimentari ai danni provocati dal fumo o dalle droghe: l'educazione alimentare e il consumo consapevole vanno posti su un piano dialettico totalmente differente da quello che riguarda fumo e droghe.

f) ASPA non nega l'importanza dei fenomeni denunciati da The Lancet, ovvero l'impatto ambientale delle attività agricole e zootecniche e l'emergenza del problema dell'obesità. Tuttavia, ritiene che non esista una soluzione universale univoca per risolvere problemi che si verificano su scala locale e che implicano comportamenti individuali. In tal senso, ASPA da anni organizza i propri congressi sui temi della sostenibilità ambientale e sociale dell'agricoltura, dell'allevamento, della selvicoltura, della pesca e delle industrie a essi collegate, a esito dei quali vi è la produzione di una corposa letteratura scientifica open access.

g) ASPA ritiene che, in quanto del Mediterraneo, i nostri agricoltura, selvicoltura, allevamento e tecnologie alimentari debbano contemperare le esigenze della conservazione delle tradizioni con quelle del progresso scientifico e tecnologico, l'unico in grado di sfamare in modo sostenibile un Pianeta sempre più affollato.

Ciò premesso, ASPA chiede alle forze politiche, sociali, economiche e culturali del Paese di guardare con attenzione e senso critico ai messaggi che pur derivando dal mondo scientifico, non ne hanno seguito rigorosamente il metodo, soprattutto quando annunciati con clamore mediatico.

ASPA si rende disponibile a tutti i confronti su questi argomenti con la pubblica opinione e con i decision makers per ribadire la solidità e

il valore sociale del lavoro svolto dai ricercatori italiani che essa rappresenta. ■

RONCHI BRUNO
Professore Ordinario di Nutrizione ed alimentazione animale
Presidente ASPA
Università della Tuscia

PULINA GIUSEPPE
Professore Ordinario di Zootecnica Speciale
Presidente onorario ASPA
Università di Sassari

MACCIOTTA NICOLÒ PIETRO PAOLO
Professore Ordinario di Zootecnica Generale e Miglioramento Genetico
Vice Presidente ASPA
Università di Sassari

CAVANI CLAUDIO
Professore Ordinario di Zootecnica speciale
Componente Consiglio Direttivo ASPA
Università di Bologna

AVONDO MARCELLA
Professore Ordinario di Nutrizione e alimentazione animale
Componente Consiglio Direttivo ASPA
Università di Catania

TRABALZA MARINUCCI MASSIMO
Professore Associato di Nutrizione e alimentazione animale
Componente Consiglio Direttivo ASPA
Università di Perugia

MELE MARCELLO
Professore Ordinario di Zootecnica Speciale
Editor in Chief di Italian Journal of Animal Science
Università di Pisa

SCHIAVON STEFANO
Professore Ordinario di Animal and food science
Università di Padova

CULLERE MARCO
Ricercatore
Università di Padova

SCIPIONI ROSANNA
Professore Ordinario di produzioni Animali
Università di Modena-Reggio Emilia

IAFFALDANO NICOLAIA
Professore Associato di Economia e Gestione delle Imprese
Università del Molise

RAPETTI LUCA
Professore Ordinario di Nutrizione e Alimentazione Animale
Università di Milano

DANIELI PIER PAOLO
Ricercatore
Università della Tuscia

PACI GISELLA
Professore Associato di Zooculture
Università di Pisa

DALLE ZOTTE ANTONELLA
Professore Ordinario di Avicoltura e Conigliocultura
Università di Padova

SAVOINI GIOVANNI
Professore Ordinario di Nutrizione e Alimentazione Animale
Università di Milano

CROVETTO G. MATTEO
Professore Ordinario di Nutrizione e Alimentazione Animale
Università di Milano

ROSSI FILIPPO
Ricercatore
Università Cattolica del Sacro Cuore Piacenza

TREVISI ERMINIO
Professore Associato di Fisiopatologia animale con elementi di fisiopatologia della nutrizione
Università Cattolica del S. Cuore Piacenza

SEVI AGOSTINO
Professore Ordinario di Zootecnica speciale
Università di Foggia

POLIDORI PAOLO
Professore Ordinario di Nutrizione e Alimentazione Animale
Università di Camerino

CASTELLINI CESARE
Professore Associato di Zooculture
Università di Perugia

CONTE GIUSEPPE
Ricercatore
Università di Pisa

PIRLO GIACOMO
Ricercatore
Cremona-CREA

BONANNO ADRIANA
Professore Associato di Zootecnica Speciale
Università di Palermo

BORGHESE ANTONIO
General Secretary International Buffalo Federation
Agricultural Research Council - Roma

BUCCIONI ARIANNA
Professore Associato di Nutrizione e alimentazione animale
Università di Pisa

MINIERI SARA
Ricercatore
Università di Pisa

BOVOLENTA STEFANO
Professore Associato di Zootecnica Speciale

Università di Udine

PUGLIESE CAROLINA
Professore Associato di Zootecnica speciale
Università di Firenze

ZOCCARATO IVO
Professore Ordinario di Zooculture
Università di Torino

SUMMER ANDREA
Professore Ordinario di Produzioni Animali
Università di Parma

DALL'OLIO STEFANIA
Professore Ordinario di Zootecnica Generale e Miglioramento Genetico
Università di Bologna

NANNI COSTA LEONARDO
Professore Ordinario di Zootecnica Speciale
Università di Bologna

SABBIONI ALBERTO
Professore di Zootecnica Generale, Miglioramento Genetico e Biodiversità
Università di Parma

MINOZZI GIULIETTA
Ricercatore
Università di Milano

MANTOVANI ROBERTO
Professore Ordinario di Zootecnica generale e miglioramento genetico
Università di Padova

BAILONI LUCIA
Professoressa Ordinario di Nutrizione e alimentazione animale
Università di Padova

DI STASIO LILIANA
Professore Ordinario di Zootecnica generale e miglioramento genetico
Università di Torino

BAVA LUCIANA
Professore Associato di Zootecnica speciale
Università di Milano

STEFANON BRUNO
Professore Ordinario di Zootecnica speciale
Università di Udine

PRANDINI ALDO
Professore Associato di Zootecnica speciale
Università di Piacenza

ZICARELLI LUIGI
Professore Ordinario di Allevamento degli animali da reddito
Università di Napoli

BERNABUCCI UMBERTO
Professore ordinario di Nutrizione e alimentazione animale
Università della Tuscia

BIONDI LUISA
Professore Associato di Zootecnica speciale
Università di Catania

ACUTI GABRIELE
Professore di Nutrizione e alimentazione animale
Università di Perugia

DI FRANZIA ANTONIO
Professore Ordinario di Nutrizione e alimentazione animale
Università di Napoli

ROSSI LUCIANA
Ricercatrice
Università di Milano

GALLO LUIGI
Professore Ordinario di Zootecnica speciale
Università di Padova

MUSSA PIER PAOLO
Professore Ordinario di Zootecnica speciale
Università di Torino

NEGLIA GIANLUCA
Professore Associato di Zootecnica speciale, valutazione morfofunzionale
e benessere animale
Università di Napoli

ROSATI ANDREA
Secretary General
EAAP - the European Federation of Animal Science

ZECCONI ALFONSO
Professore Ordinario di Malattie infettive degli animali domestici
Università di Milano

SAROGLIA MARCO
Professore Ordinario di Scienze e Tecnologie Animali
Università dell'Insubria

NIZZA ANTONINO
Professore Ordinario di Zooculture
Università di Napoli

MORBIDINI LUCIANO
Professore Associato di Zootecnica speciale
Università di Perugia

GIULIOTTI LORELLA
Professore di Zootecnica e scienza della produzione animale
Università di Pisa

PONZETTA MARIA PAOLA
Ricercatrice
Università di Firenze

FRANCI ORESTE
Professore Ordinario di Zootecnica speciale
Università di Firenze

SANDRUCCI ANNA
Professore Associato di Zootecnica Speciale

Università di Milano

CAMPANILE GIUSEPPE
Professore di Zootecnica Speciale
Università di Napoli

BERTONI GIUSEPPE
Professore Ordinario di Zootecnica speciale
Università Cattolica del Sacro Cuore Piacenza

MARINO ROSARIA
Professore di Zootecnica speciale
Università di Foggia

BIAGI GIACOMO
Professore Associato di Nutrizione e alimentazione animale
Università di Bologna

FORMIGONI ANDREA
Professore Ordinario di Nutrizione e alimentazione animale
Università di Bologna

PENASA MAURO
Professore Associato di Zootecnica generale e miglioramento genetico
Università di Legnaro

BARONE CARMELA M.A.
Professore di Zootecnica speciale
Università di Napoli

MARTUZZI FRANCESCA
Professore di Produzioni animali
Università di Parma

RUSSO VINCENZO
Professore Ordinario di Zootecnica Speciale
Università di Bologna

CHESSA STEFANIA
Ricercatrice
Università di Torino

CASTIGLIONI BIANCA
Professore a contratto di Zootecnica generale e miglioramento genetico
Università di Lodi

XICCATO GEROLAMO
Professore Ordinario di Zooculture
Università di Padova

MARTINO GIUSEPPE
Professore Associato di Produzioni animali
Università di Teramo

ENNE GIUSEPPE
Professore Ordinario di Zootecnica speciale
Università di Sassari

OLIVIERI OLIVIERO
Professore Ordinario di Nutrizione e alimentazione animale
Università di Perugia



follow me

FIERAGRICOLA
114 th International Agricultural Technologies Show

VERONA, ITALY | 29 JANUARY / 1 FEBRUARY 2020

In cooperation with

 FEDER UNACOMA
Federazione Nazionale Costruttori
Macchine per l'Agricoltura

 EURASCO
The European Federation of Agricultural
Exhibitions and Show Organizers

#FIERAGRICOLA2020
www.fieragricola.it

Organized by
veronafiere
Trade shows & events since 1898



FEED AND BIOFUEL

FLAWLESS QUALITY FOR THE MOST DEMANDING CUSTOMERS

HOW CAN WE HELP FEED YOUR BUSINESS?

LET'S FEED YOUR BUSINESS

The growing demands of today's pet food market require increasingly specialized knowledge, together with advanced processing technologies. As a longtime partner to hundreds of premium pet food producers worldwide, ANDRITZ provides comprehensive processing solutions and

aftermarket services to keep your operations ahead of the curve. All to guarantee easy, safe, and efficient operations that can quickly adapt to the next market trend. Find out how our world-class processing solutions and services can feed your business at andritz.com/ft.

ENGINEERED SUCCESS

ANDRITZ FEED & BIOFUEL A/S / Europe, Asia, and South America: andritz-fb@andritz.com
USA and Canada: andritz-fb.us@andritz.com / andritz.com/ft

