

Mangimi&Alimenti



■ **ATTUALITÀ**
Assalzo, su Rai Parlamento un viaggio nel mondo della mangimistica



■ **ATTUALITÀ**
Fake news e zootecnia



■ **LEGISLAZIONE**
La gestione della sicurezza nei mangimi. Dall'HACCP allo Standard ISO 22000:2018



Forlini (Unaitalia): “Avicoltura in buona salute, serve sostegno per competitività e internazionalizzazione imprese”

Poste Italiane Spa - Spedizione in Abbonamento Postale 70% NE/TN Tassa Pagata/Taxe Perçue/Postamail Internazionale



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 world-wide, 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

SOMMARIO ■

- pag.2 **Editoriale**
Raccontare il settore mangimistico
di Marcello Veronesi
- pag.4 **Attualità**
Forlini (Unaitalia): “Avicoltura in buona salute, serve sostegno per competitività e internazionalizzazione imprese”
di Salvatore Patriarca
- pag.6 **Assalzo, su Rai Parlamento un viaggio nel mondo della mangimistica**
di Vito Miraglia
- pag.9 **Fake news e zootecnia**
di Giuseppe Pulina
- pag.15 **Economia**
Corridoio Adriatico, il collante fra Italia, Europa e Asia
di Vito Miraglia
- pag.18 **Ricerca**
Le prove varietali 2019 confermano buoni risultati per l’orzo zootecnico
di Alberto Gianinetti, Nadia Faccini, Luigi Cattivelli
- pag.22 **Legislazione**
La gestione della sicurezza nei mangimi. Dall’HACCP allo Standard ISO 22000:2018
di Filomena Bifulco
- pag.24 **Oicb. Un’associazione nata per salvaguardare il settore italiano della carne bovina**
- pag.26 **Ricerca**
La leva della produttività per il futuro dell’agricoltura
di Dario Casati
- pag.32 **La ricercatrice Antonella Baldi premiata dall’ European Federation of Animal science**
di Redazione



DIRETTORE EDITORIALE

Giulio Gavino Usai

DIRETTORE RESPONSABILE

Salvatore Patriarca

COMITATO DI REDAZIONE

Elisabetta Bernardi
 Lea Pallaroni
 Giuseppe Pulina
 Giulio Gavino Usai

SEGRETERIA EDITORIALE

Vito Miraglia
 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 - RACCONTARE IL SETTORE

di Marcello Veronesi

Nei giorni scorsi Assalzoo è stata protagonista di un servizio di Rai Parlamento dedicato al settore della mangimistica. Da presidente dell'Associazione ho avuto modo di seguire lo sviluppo di questo servizio per portare a termine la realizzazione del filmato andato in onda il 20 novembre. È stata un'occasione interessante di confronto con chi non è parte del nostro settore e osservava i passaggi del processo di produzione dei mangimi mostrando sorpresa nel conoscere la professionalità e l'efficacia di un sistema produttivo, come quello mangimistico, che noi nel nostro quotidiano diamo troppo spesso per scontato. E invece, provando a guardarlo con un minimo di distacco, emerge la ricchezza di un settore che davvero è al centro dell'intera catena agroalimentare dei prodotti di origine animale.

L'agricoltura - L'arrivo delle materie prime agricole. La scelta di esse. La selezione, l'analisi delle qualità. Si tratta di azioni per noi normali che esprimono un contatto diretto, reale con il settore primario. Il prodotto della terra diventa il primo elemento di trasformazione, il tassello su cui costruire l'evoluzione della conoscenza

umana. Questo legame non va mai perso di vista. Mais, soia, frumento e tutte le materie prime che divengono parte essenziale del mangime sono l'ancoraggio naturale alla tradizione, alle ricchezze della terra, alla tipicità delle nostre produzioni alimentari.

L'industria - Alla materia così come è prodotta dalla terra si aggiungono l'ingegno, le tecniche, lo sviluppo della conoscenza, l'innovazione. E quindi i macchinari di trasformazione e l'intero processo produttivo. Il prodotto naturale si trasforma attraverso le dinamiche dell'industria, viene arricchito e migliorato. Perché questo fa l'industria, crea una sintesi nella quale vengono superate le mancanze di partenza. Abbiamo creato centinaia e centinaia di regimi alimentari diversi per garantire il massimo dell'efficacia nell'alimentazione degli animali allevati e il minimo dello spreco nell'uso delle risorse. E anche la stessa struttura moderna del mangimificio, i silos che si sviluppano in verticale, indicano proprio la razionalità di un procedimento, diviso per fasi e dove, in ogni fase, c'è un'aggiunta, un miglioramento. Fino ad arrivare al prodotto finito, quel pellet concentrato di tecnologia ed efficienza.

Il prodotto - I tanti piccoli pellet all'apparenza uguali, ma in realtà formulati secondo una specifica finalità alimentare. Il prodotto, il pellet, è il risultato della mediazione mangimistica, della ricerca di esperti nutrizionisti, della trasformazione industriale degli ingredienti naturali. Tale trasformazione non significa di certo perdere naturalità, anzi. Il mais rimane mais, la farina di soia rimane farina. Al contrario, significa esaltarne le potenzialità, permettere di raggiungere il massimo del risultato a partire da quello che si ha a disposizione. La stessa forma del pellet



ASSALZOO
Associazione Nazionale
tra i Produttori di Alimenti Zootecnici

Presidente	Vice Presidenti
Marcello Veronesi	Piero Bighignoli Sara Galletti Michele Liverini



Segretario Generale
Lea Pallaroni

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

è appunto pensata per evitare lo spreco. E di questa sostenibilità strutturale che caratterizza la mangimistica spesso noi stessi tendiamo a dimenticarci.

Il commercio – Agricoltura, industria, ma anche commercio. C'è anche questa fase nel settore mangimistico, perché il prodotto va venduto, va consegnato ai nostri clienti, agli allevatori. Agli animali che sono i nostri primi veri consumatori. Dico primi, perché il passaggio all'allevamento non è la conclusione della filiera, bensì l'inizio di un percorso che porta fino alle nostre tavole. Centinaia di prodotti che nascono dalle filiere zootecniche rappresentano la specificità della gastronomia italiana e ne caratterizzano nel

senso più profondo anche la cultura, quel complesso legame tra tradizione, ambiente e stile di vita.

È facile notare quindi come sia l'intero processo economico dell'alimentare a essere coinvolto nel settore mangimistico (agricoltura, industria, commercio). Non solo l'industria, non soltanto l'alimentazione zootecnica. Ecco, di questa complessità e importanza dovremmo ricordarci più spesso noi mangimisti in primo luogo. E, allo stesso tempo, dovremmo sempre meglio imparare a raccontarlo, perché – al di fuori del nostro mondo – quello che facciamo è ancora troppo poco conosciuto. ■



ATTUALITÀ - FORLINI (UNAITALIA): “AVICOLTURA IN PER COMPETITIVITÀ E INTERNAZIONA

di Salvatore Patriarca



La filiera avicunicola nazionale nella sua quasi totalità e buona parte di quella suinicola parlano con una sola voce, quella di Unaitalia, l'associazione che riunisce le filiere agroalimentari delle carni e delle uova. Mangimi & Alimenti ha intervistato il suo presidente, **Antonio Forlini**, per fotografare lo stato del comparto avicolo, inquadrare le prospettive di crescita e i rischi che derivano dall'economia mondiale.

L'avicoltura è un settore 100% italiano. Quali sono i punti di forza dell'integrazione fra tutti gli attori della filiera?

La forte integrazione fra le diverse fasi (breeding, riproduzione, incubatoi, allevamento da accrescimento, ritiro, trasformazione, distribuzione/logistica) ha consentito nel tempo alla filiera avicola italiana di costruire una rete stabile di relazioni fra i diversi operatori coinvolti, garantendo alle imprese agroalimentari una base produttiva stabile sulla quale investire e dando agli allevatori aspettative economiche di lungo periodo e supporto tecnico-sanitario. Ma i punti

di forza non sono solo economici – pensiamo all'eliminazione dei costi legati all'intermediazione – e consentono soprattutto di sviluppare su larga scala in tutta la filiera elementi qualificanti come la sostenibilità ambientale, la tutela della sicurezza alimentare e del benessere animale e la biosicurezza.

Quali sono le problematiche maggiori che deve affrontare il settore dell'avicoltura in Italia?

Le imprese italiane del settore godono di buona salute e investono in sostenibilità e innovazione lungo tutta la filiera, ma per poter mantenere questa solida base produttiva c'è bisogno dell'apertura di nuovi mercati di sbocco per l'export, come la Cina. In generale, c'è bisogno di sostenere la competitività delle nostre imprese che hanno una marginalità molto bassa, trattando, peraltro, la produzione di alimenti freschi e altamente deperibili. Iniziative come quella di voler tassare gli imballaggi in plastica vanno purtroppo proprio nella direzione opposta: più che tassare bisognerebbe incentivare lo sviluppo di soluzioni sempre più sostenibili. C'è, infine, il tema della corretta informazione ai consumatori, ancora troppo spesso circolano fake news sul settore avicolo alle quali anche presunti 'esperti' sembrano dare credito, questo rappresenta un danno enorme per il settore e per i consumatori che vengono disorientati e allarmati spesso senza alcun motivo. Anche per questo Unaitalia è impegnata in prima linea nel contribuire a fare comunicazione con chiarezza e con solide basi scientifiche.

Unaitalia e Avec, l'associazione europea di settore, hanno preso posizione contro le politiche che forzano le normative internazionali

BUONA SALUTE, SERVE SOSTEGNO LIZZAZIONE IMPRESE”

ATTUALITÀ ■

da parte di Paesi extra-Ue (questione Ucraina e in qualche modo l'accordo con il Mercosur). In che modo la filiera italiana, e quella europea, possono essere tutelate maggiormente contro i Paesi terzi?

L'Unione Europea ha un ruolo determinante per il settore, che soffre l'aggressività commerciale e talvolta anche sleale di alcuni grandi competitor. Ci aspettiamo che la nuova Commissione Europea dia un segnale chiaro ai Paesi terzi che esportano in Ue chiedendo un adeguamento degli standard sanitari e di qualità alimentare che devono essere perfettamente allineati ai nostri. I consumatori devono avere tutte le garanzie che ciò che arriva sulle loro tavole sia sicuro e devono poter conoscere la provenienza degli alimenti. L'indicazione di origine in etichetta è un ulteriore passo che può aiutare le produzioni italiane e europee e tutelarle.

Che impatto potranno avere le tensioni commerciali tra Usa e Cina e Brexit sul comparto avicolo italiano?

Si tratta di elementi di grande preoccupazione che rischiano di minare la solidità della nostra filiera. La Brexit, in particolare, può avere effetti diretti sul nostro mercato interno, bisognerà capire come saranno redistribuite le quote di export e come tutto il nuovo scenario impatterà al nostro interno. A questo si aggiunge anche il rischio che venga ratificato l'accordo tra Ue e Paesi del Mercosur, che immetterebbe sul mercato europeo nuove quote di import di carni avicole, soprattutto dal Brasile che, come è noto, è stato al centro di scandali proprio legati alla qualità e ai controlli sulle carni. Il settore avicolo europeo sarebbe il più colpito, essendo il principale importatore nell'ambito delle carni:

l'accordo prevede infatti un ingresso di 180mila tonnellate di quota extra rispetto a quello che già arriva, cioè l'equivalente della produzione annua di Finlandia, Svezia e Danimarca, quindi si tratta di volumi importanti che rischiano di avere un forte impatto.

La punta di diamante della suinicoltura italiana è la valorizzazione dei prodotti Dop, a cominciare dai prosciutti. Tuttavia il settore non ha espresso tutto il suo potenziale sui mercati esteri. Cosa serve per un vero salto di qualità?

Il settore suinicolo ha fatto grandi passi in avanti anche nell'export, pensiamo ai recenti accordi con la Cina legati alla Via della Seta. Serve lavorare per una sempre maggiore integrazione della filiera per rafforzare le produzioni, questo può essere il vero salto di qualità.

Da protagonista della filiera zootecnica e agroalimentare italiana, quali sono secondo lei le azioni che dovrebbero essere intraprese per riuscire a pensare a costruire un approccio di sistema per l'agroalimentare nel suo complesso?

Penso che il ruolo delle associazioni di rappresentanza sia fondamentale, c'è bisogno di un maggiore coordinamento e dialogo tra tutti gli attori, soprattutto in uno scenario che vede tutti – agricoltori, allevatori e imprese – confrontarsi con sfide sempre più globali e sempre meno circoscritte nei nostri confini nazionali. Bisogna avere chiaro questo quadro e pensare che tutti lavoriamo per lo stesso obiettivo di sviluppo, nel quale ogni anello della filiera agro-alimentare deve avere il suo giusto spazio e riconoscimento, senza essere fagocitato da logiche dominanti. ■

ATTUALITÀ ■ ASSALZOO, SU RAI PARLAMENTO UN VIAGGIO NEL

di Vito Miraglia



Circa 8500 addetti, più di 14,4 milioni di tonnellate di produzione, un fatturato, in crescita, pari a 6,2 miliardi di euro. Sono i numeri dell'industria mangimistica rappresentata da Assalzo, l'Associazione Nazionale tra i Produttori di Alimenti Zootecnici, che riunisce oltre cento aziende del settore. Un anello della filiera che si inserisce tra agricoltura, allevamenti e industria alimentare e di vitale importanza, come ha mostrato un servizio di Rai Parlamento trasmesso lo scorso 20 novembre su Rai 3. La rubrica Spazio Libero ha ospitato il Presidente dell'Associazione Marcello Veronesi e altri autorevoli esponenti del settore per fornire ai telespettatori un accurato ritratto del mondo dei mangimi.

È dal 1945 che l'Associazione dà voce alle aziende che producono alimenti per animali da allevamento ma anche per quelli da compagnia. Dai primi derivano i prodotti che finiscono sulle

tavole dei consumatori, dal latte alla carne alle uova. E questo fa capire l'importanza di fornire mangimi sicuri, di qualità e nutrienti: "La nostra industria - ricorda nel servizio Veronesi - produce tutti i mangimi in Italia e soddisfa il fabbisogno di tutti gli allevamenti italiani, quindi questo è a garanzia della italianità e qualità dei prodotti, qualità data anche dal rispetto di severissime norme nazionali e comunitarie e anche dalla stretta collaborazione con uno dei sistemi di controllo migliori al mondo".

Dalla terra ai silos

Le materie prime sono fondamentali per dare il miglior prodotto possibile agli animali. Queste subiscono un articolato processo prima di poter lasciare i mangimifici verso gli allevamenti, "sono rigorosamente controllate dal 'controllo qualità' e solo dopo l'esito dell'analisi si proce-

MONDO DELLA MANGIMISTICA

ATTUALITÀ ■

de allo scarico”, spiega Franco Lena, Direttore di uno stabilimento. Con lo scarico le materie prime vengono convogliate nei silos da cui derivano i prodotti in base alle diverse formulazioni: “Abbiamo ottocento formule studiate da ‘ricerca e sviluppo’ e da vari nutrizionisti per tipologia di animale. Il prodotto viene pesato, estratto, convogliato per subire il processo di lavorazione”, aggiunge l’esperto.

Il prodotto è messo a punto in base alle esigenze degli animali, “a seconda della categoria e dello stato produttivo”, sottolinea Lea Pallaroni, Segretario Generale di Assalzo che ha illustrato le componenti dei mangimi. L’alimentazione animale, al pari di quella umana, dev’essere ben bilanciata, con le diverse quote di macronutrienti. Per cominciare i carboidrati, da cereali come mais, sorgo e frumento – e si possono anche “effettuare trattamenti termici per aumentare la capacità dell’animale di metabolizzare i nutrienti”; la quota proteica dalla farina di soia che deriva dalla soia integrale con

un processo di spremitura; la quota lipidica, con l’aggiunta di oli, e poi l’integrazione di vitamine e minerali e anche di componente energetico, materia zuccherina, prodotto dalla lavorazione dello zucchero. Con il prodotto finito si permette dunque all’animale di “assumere tutti i nutrimenti necessari per coprire e soddisfare i fabbisogni nutrizionali”, conclude il segretario.

Di mangimi c’è bisogno perché i foraggi prodotti negli allevamenti non sono sufficienti a fornire tutto ciò di cui l’animale ha bisogno, come ricorda il Professor Matteo Crovetto (nella foto in basso), componente del Comitato Scientifico e di Indirizzo di Assalzo. Per assicurare la produzione degli allevamenti, ad esempio delle vacche da latte, i mangimi devono essere efficacemente formulati e di qualità e questo è garantito da “strumenti in grado di analizzare perfettamente gli alimenti e di dare mangimi e foraggi sani che gli animali utilizzano al meglio e che trasformano con alta efficienza in latte”.



Mangimi con ingredienti di qualità e sicuri a prova di assaggio come simpaticamente dimostra nel servizio televisivo il Professor Giuseppe Pulina, coordinatore dello stesso comitato scientifico. “I prodotti di origine animale, carne, latte, uova, pesce, fanno bene e chi alimenta gli animali alimenta anche i mangimi. L’Ue ci dice che ciò che mangiano gli animali dev’essere utile anche per l’uomo, può essere mangiato anche dall’uomo. Non c’è nessun problema a mangiare un mangime, figurarsi che problema c’è a mangiare ciò che gli animali producono con questi eccezionali alimenti”, spiega il do-

cente.

La qualità è solo uno dei tratti essenziali del mangime italiano, prodotto da un’industria sostenibile, impegnata nella lotta allo spreco alimentare – ricorda Veronesi – che ha “da sempre saputo riutilizzare alcuni prodotti dell’industria alimentare in un’ottica di industria circolare e sostenibile e che ha saputo coniugare sostenibilità, qualità, sviluppo economico e italianità a vantaggio del consumatore finale”, conclude il presidente. ■



FAKE NEWS E ZOOTECCIA

ATTUALITÀ ■

■ Coordinatore Comitato Scientifico di Indirizzo Assalzo

di Giuseppe Pulina



Il mondo delle produzioni zootecniche è sotto attacco mediatico ormai da una decina d'anni. Le notizie false, in inglese fake news, hanno contribuito a creare nella pubblica opinione un insieme di convinzioni difficili (se non impossibili in qualche caso) da sradicare. In questo articolo darò conto della difficoltà a definire correttamente cosa siano le fake news e ne tenterò una tassonomia con esempi paradigmatici per ciascuna categoria.

Le fake news

Il termine fake news, letteralmente 'notizia falsa', è entrato stabilmente nel nostro lessico da quando, nel 2017, il più famoso dizionario di lingua inglese, il Collins, la dichiarò parola dell'anno. Il suo uso quotidiano, rilevato nei vari media italiani e nella conversazione corrente, non è solo frutto dell'anglofilia linguistica che distingue il Bel Paese, ma nasconde la sua non

perfetta traducibilità in italiano. Fake News, infatti, ha assunto nel tempo molti significati quali gossip, bufala, rumor, leggenda urbana, ecc...

La letteratura scientifica sul tema è ricchissima, soprattutto dopo che nel 2016 la campagna elettorale per le presidenziali statunitensi è stata interessata da questo fenomeno in modo massiccio: Google Scholar, il motore di ricerca bibliografico più consultato al mondo, segnala 33.800 paper pubblicati negli ultimi 5 anni su questo argomento. Fra questa imponente massa di pubblicazioni, due in particolare si sono occupate di attribuire un significato non ambiguo al termine utilizzando due tipi di approccio: uno empirico, basato sull'analisi delle definizioni riportate dagli autori di studi specifici; l'altro razionale, effettuato scomponendo il termine in fake e news e analizzandone separatamente la semantica.

L'approccio empirico è stato seguito da Edson Tandoc e colleghi i quali nel 2018 su Digital Journalism hanno pubblicato un lavoro (Defining fake news: a typology of scholarly definitions) in cui hanno classificato le Fake News secondo due domini di fatticità (aderenza ai fatti) e intenzione ingannatrice dell'autore, e due livelli di espressione di ciascun dominio (alto o basso), identificandone sei significati diversi: satira, parodia, propaganda, pubblicità, fabbricazione e manipolazione. I due ultimi, i più rilevanti come vedremo, sono caratterizzati da bassa fatticità e alta intenzione ingannatrice dell'autore, come riportato in tabella 1.

L'approccio razionale è stato seguito da Alex Gelfert il quale, sempre nel 2018, ha firmato un lavoro sulla rivista di filosofia Informal Logic dal

	Intenzione immediata dell'autore di ingannare	
Livello di fatticità	Alta	Bassa
Alto	Native advertising, Propaganda	Nuova satira
Basso	Manipolazione, Fabbricazione	Nuova parodia

Tabella 1 - Tipologia di fake news secondo Tandoc et al., Digital Journalism, 2018.

titolo “Fake news, a definition” da cui leggiamo: “Fake news è la presentazione deliberata di affermazioni (tipicamente) false o ingannevoli come notizie, in cui le affermazioni sono falsificate secondo un progetto”. Seguendo i due metodi, si è arrivati alla stessa definizione: le fake news sono false narrazioni che somigliano a notizie, costruite in maniera da trarre deliberatamente in inganno il lettore. Rispetto ai media tradizionali, i social ne hanno maggiormente e con più velocità favorito la diffusione. Lo stesso Gelfert afferma che “i social online hanno consentito ai fornitori di notizie false di indirizzarle a un pubblico specifico e sfruttare pregiudizi cognitivi ben documentati ed euristiche nel tentativo di indurre in errore i consumatori [di notizie] e spingerli a propagarle ulteriormente”. Questo ha creato allarme più che giustificato. Soroush Vosoughi e colleghi, in uno studio pubblicato su Science nel marzo 2018 (The spread of true and false news online), hanno analizzato la diffusione differenziale di notizie vere e false su Twitter dal 2006 al 2017: i dati comprendono ~ 126.000 storie twittate da ~ 3 milioni di persone più di 4,5 milioni di volte. Gli autori hanno trovato che le falsità si diffondono in modo significativamente più veloce, più profondo e più ampio delle verità in tutte le

categorie di informazioni e che gli effetti sono più pronunciati per le false notizie politiche che per quelle, in ordine decrescente, su terrorismo, catastrofi naturali, scienza, leggende urbane o informazioni finanziarie. Contrariamente a quanto da molti creduto, i bot (algoritmi che creano e diffondono automaticamente le fake news) non hanno influito sul fenomeno, dimostrando che le notizie false si diffondono più di quelle vere perché noi umani, non i bot, abbiamo maggiori capacità di propagarle.

Il gruppo di ricerca italiano guidato da Walter Quattrocchi dell’Università di Venezia, in una serie di articoli pubblicati sulla rivista Plos One, rende conto di quanto sta accadendo nell’ecosistema dei social. L’autore afferma che stiamo assistendo a questa profonda trasformazione in quanto “l’informazione sta cambiando rapidamente connotati, l’avvento dei social net comporta che la produzione e il consumo dei contenuti sono fortemente disintermediati per cui chiunque pubblica ciò che crede senza una verifica sulla fondatezza o sostenibilità di quanto pubblicato” e si chiede se “stiamo entrando nell’era della disinformazione?”. In uno dei lavori, Emotional dynamics in the age of misinformation, pubblicato nel 2015, si afferma

che “studi quantitativi dimostrano che l’essere umano non è razionale e in un contesto informativo non filtrato prende tutto ciò che più gli aggrada (Confirmation bias). Il web ha facilitato l’interconnessione e l’accesso ai contenuti: ha spinto la formazione di Echo chambers, comunità che condividono interessi e selezionano informazioni secondo una narrazione del mondo condivisa”. Tuttavia, uno studio sperimentale pubblicato quest’anno sulla rivista di scienze cognitive *Cognition* da Pennycook e Rand (Lazy, not biased: susceptibility to partisan fake news is better explained by lack of reasoning than by motivated reasoning) conclude che “il pensiero analitico viene utilizzato per valutare la plausibilità dei titoli di testa [delle fake news] indipendentemente dal fatto che le storie siano coerenti o incoerenti con la propria ideologia politica. La suscettibilità alle notizie false è guidata più dal pensiero pigro che da un pregiudizio partigiano in sé” dimostrando che di fronte a queste false notizie più che agenti irrazionali siamo semplicemente pigri.

La ricerca su questo argomento ha dato origine ad una vera e propria scienza, come dimostrato da Lazert e colleghi in uno studio apparso nel 2018 su *Science* (The science of fake news). Gli autori, dopo aver analizzato una ponderosa bibliografia, pongono l’accento sulla sovrapposizione di significato di misinformation e disinformation, la prima risultante da un inquinamento delle fonti con distorsione della fatticità della notizia, la seconda riferentesi a notizie inventate di sana pianta. Dopo aver messo l’accento sul ruolo dei bot, che a loro avviso rappresentano il 9-15% degli account Twitter i quali con 60 milioni di posizioni attive infestano l’ecosistema social, affermano che “gli individui tendono a non mettere in discussione la credibilità delle

informazioni a meno che questa non violi i loro preconcetti o che loro non siano incentivati a farlo” e che la gente “tende ad allineare le proprie credenze ai valori della comunità a cui appartiene”.

Nonostante molti autori diano per scontato che sia stato il web a generare l’esplosione di un fenomeno che nel mondo dei media è sempre esistito, pochi ne hanno analizzato a fondo le cause; Bakir e MacStay, l’hanno fatto in un lavoro apparso su *Digital Journalism* nel 2017 (Fake News and economy of the emotions: problems, causes, solutions) in cui ne individuano cinque: 1) il declino finanziario dei media tradizionali (legacy media); 2) l’incremento dell’immediatezza del ciclo delle notizie; 3) la rapida circolazione di disinformazione e disinformazione; 4) l’incremento della natura emozionale del discorso on line; 5) l’incremento di persone che capitalizzano sugli algoritmi utilizzati dalla piattaforme social o dai motori di ricerca internet. Gli autori avvertono che le soluzioni, anche quelle assunte dalle major del web, non sono sufficienti per contrastare il fenomeno. L’unica via è seguire la moneta (follow the money) depotenziando gli interessi economici pubblicitari che circolano intorno alla clickomania, non solo con accurati fact checking, ma mettendo in guardia i più importanti brand che la loro reputazione è intimamente legata alla qualità delle informazioni veicolate dalle piattaforme su cui agiscono come inserzionisti. In altre parole, se passasse la logica Fake News = Fake Brand, il brodo di coltura finanziario che alimenta questo perverso fenomeno verrebbe enormemente prosciugato.

In conclusione, le fake news sembrano news, ma sono deliberatamente false o fuorvianti (gli

errori o la satira non sono fake news) e circolano più rapidamente, penetrando più profondamente nell'ecosistema social in cui bot hanno meno responsabilità del previsto (l'intelligenza artificiale deve ancora imparare a essere maliziosa (maligna?) quanto noi umani); il miglior modo per combatterle è agire sul substrato finanziario che regge il sistema delle falsità attraverso un fact checking orientato a scremare l'attendibilità delle piattaforme social o internet a cui un brand può ragionevolmente affidare la propria reputazione.

Le fake news in zootecnia

Le principali fake news che riguardano la zootecnia si riferiscono a tre categorie: salubrità dei prodotti, sicurezza alimentare, impatti ambientali. Riporto le principali nella tabella 2, con brevi controdeduzioni, pur rendendomi conto che per gli addetti ai lavori sono inutili data l'evidenza da sé delle falsità riportate, ma che possono risultare utili verso l'esterno dell'ambito dei produttori delle filiere zootecniche. ■



Tabella 2 - Le principali fake news del settore zootecnico

Categoria	Tipo	Fake News	Perché è falsa
Salubrità	Misinformation	La carne fa venire il cancro, lo dice l'OMS.	L'OMS, tramite la IARC, ha analizzato il rischio di sviluppare un solo tipo di cancro, quello al colon-retto, sui 156 conosciuti, in relazione a un consumo eccessivo di carne (molto al di sopra di quello italiano). Il rischio assoluto è inferiore all'1% per cui trascurabile.
	Misinformation	I grassi animali sono nocivi al cuore	Dopo 50 anni di demonizzazione l'Associazione europea dei cardiologi ha stabilito che il consumo di grassi, anche saturi, non è collegato alle cardiopatie.
	Disinformation	I nitriti dei salumi sono dannosi	I nitriti sono presenti naturalmente in molte verdure a foglia in quantità superiori a quelle riscontrabili nei salumi (dove peraltro sono stati drasticamente ridotti)
	Disinformation	Noi umani siamo primati erbivori, per cui mangiare prodotti animali è innaturale	L'evoluzione del genere Homo si è spostata sempre più su habitus alimentari che comprendevano il consumo di carne, pesce e uova. La natura ci ha costruito per consumare prodotti di origine animale.
	Misinformation	Il latte e i latticini sono alimenti da mammiferi neonati. Consumarli in età adulta è nocivo.	L'uomo e l'allevamento degli animali da latte si sono coevoluti. L'innaturalità del suo consumo è inferiore a quella degli altri prodotti dell'agricoltura (frumento, riso, mais, soia, ecc..) che non esistevano nella dieta dell'Uomo fino all'invenzione dell'agricoltura.
	Disinformation	I grassi animali favoriscono l'obesità	È dimostrato che nelle diete dimagranti il latte scremato e le diete povere in carboidrati e non quelle low fat sono più efficaci nel perdere permanentemente peso
Sicurezza alimentare (safety)	Misinformation	Le uova contengono colesterolo per cui il loro consumo fa aumentare la colesterolemia	Recenti ricerche dimostrano che consumo di uova e colesterolemia nell'uomo non sono correlati.
	Disinformation	La carne e a volte il latte possono contenere ormoni	Il trattamento di animali con ormoni è vietato in Europa da quasi 40 anni e i prodotti animali importati non ne contengono.
	Disinformation	I prodotti animali contengono antibiotici per cui provocano l'antibiotico-resistenza	È da più di dieci anni sono vietati gli antibiotici a scopo preventivo. Il loro impiego negli allevamenti è permesso solo ai fini di cura, terapia e profilassi dell'animale, ed è sempre subordinato alla prescrizione medico-veterinaria. Nelle oltre 44.000 analisi condotte nel 2017 in Italia dalle autorità competenti per la valutazione dei residui di trattamenti farmacologici su animali produttori di derrate alimentari, solo 39 sono risultate positive.

Sicurezza alimentare (security)	Disinformation	Gli animali zootecnici sono concorrenti con l'uomo per gli alimenti	Secondo la FAO l'86% degli alimenti utilizzati al mondo dagli animali zootecnici non sono adatti al consumo umano. Le produzioni zootecniche rappresentano una formidabile macchina per trasformare questi alimenti in proteine e principi nutritivi nobili e valorizzare l'integrazione con cereali e farine proteiche.
	Misinformation	Le produzioni foraggere occupano terre che possono essere utilizzate per produrre alimenti per l'uomo	Pascoli e foraggere sono coltivati in terreni non coltivabili o con grossi limiti di utilizzabilità agronomica. Il pascolamento e la raccolta dei foraggi prodotti sono per la maggior parte dei casi l'unico modo per valorizzare queste terre ai fini alimentari
	Misinformation	In Italia mangiamo troppa carne	Le stime ufficiali che danno un consumo unitario di 79,1 kg di carne/anno si riferiscono ai consumi apparenti, che considerano anche le parti non commestibili. In Italia, infatti, in media il consumo reale è di circa 37,9 Kg di carne all'anno per abitante.
Impatti ambientali	Disinformation	Gli allevamenti inquinano più dei trasporti	Secondo ISPRA il solo settore zootecnico, nel 2017 in Italia ha contribuito all'emissione totale di gas serra per il 4,4%, mentre quello dei trasporti per il 24%.
	Misinformation	Servono 15.000 litri d'acqua per produrne un chilo di carne bovina.	Le fonti su cui si basano queste stime quantificano il volume di acqua utilizzata e non l'impatto ambientale dell'acqua consumata nella produzione. Ma non tutta l'acqua è uguale: l'acqua presa dalla falda non ha lo stesso impatto ambientale di quella piovana o di quella scaricata. In Italia per produrre 1kg di carne bovina in un allevamento efficiente servono 790 litri d'acqua perché l'80-90% di queste risorse idriche ritorna nel naturale ciclo dell'acqua.
	Disinformation	Gli allevamenti intensivi sono più inquinanti	L'intensivizzazione dei processi produttivi e l'aumento della produzione unitaria riducono l'impatto per unità di prodotto e, a parità di produzione totale, liberano terreni per destinazioni naturali. Nei suini produrre 2.000 kg di peso vivo per scrofa genera una carbon footprint di 5,5 kg di CO ₂ eq/kg peso venduto a fronte di 3,5 per un allevamento che ne produce 3.500.
	Disinformation	Gli allevamenti zootecnici sono uguali alle altre fonti di gas serra	Il metano, il principale gas serra generato da allevamenti, ha una durata in atmosfera di 10 anni; la CO ₂ prodotta dalla combustione di carbone, petrolio e gas fossile dura 1000 anni. Inoltre, in Italia le superfici pascolate e coltivate a foraggere assorbono 25 milioni di tons di CO ₂ eq a fronte di una emissione di 20 milioni di tons di tutto il settore zootecnico che pertanto è a credito di circa 5 milioni di tons di CO ₂ eq.
	Disinformation	Salveremo il mondo non mangiando la carne e gli altri prodotti di origine animale	Non salveremo il mondo non mangiando carne, latte, uova e pesce. Lo salveremo se saremo responsabili e combatteremo l'ineguaglianza e la povertà.

CORRIDOIO ADRIATICO, IL COLLANTE FRA ITALIA, EUROPA E ASIA

- ECONOMIA

di Vito Miraglia



L'intermodalità sarà, e dovrà essere, il futuro del settore dei trasporti. Con una rete integrata delle vie di comunicazione, che faciliti la logistica, il commercio con l'estero non può che guadagnarne. Un Paese come l'Italia, che punta molto sull'export, deve investire con convinzione nelle infrastrutture in un'ottica di maggiore efficienza oltre che maggiore sostenibilità. In questa prospettiva la rete ferroviaria è quella che offre le maggiori garanzie. Il trasporto su rotaie è l'opzione ideale per il trasferimento delle merci sulle lunghe distanze, con un impatto ambientale contenuto. La centralità delle ferrovie nei trasporti di domani – l'orizzonte è il 2030-2050 – è stata riconosciuta dalla Commissione europea nel Libro bianco sui trasporti del 2011: "Sulle percorrenze superiori a 300 km il 30% del trasporto di merci su strada dovrebbe essere trasferito verso altri modi, quali la ferrovia o le vie navigabili, entro il 2030. Nel 2050 questa percentuale dovrebbe passare al

50% grazie a corridoi merci efficienti ed ecologici. Per conseguire questo obiettivo dovranno essere messe a punto infrastrutture adeguate". La rete ferroviaria è ancora marginale per gli scambi commerciali del Paese. Secondo gli ultimi dati Istat-Ice relativi al commercio con l'estero, il 50,8% delle quantità di merci esportate viaggiano su strada contro il 44,2% del trasporto marittimo, il 2,9% del trasporto ferroviario e l'1,8% di quello aereo.

Quattro corridoi europei interessano l'Italia

Ferrovie e porti sono gli snodi della rete dei corridoi trans-europei di trasporto che dovrebbe essere "pienamente operativa" in tutta l'Ue proprio entro il 2030. In quattro casi su nove le reti attraversano anche l'Italia: il corridoio Scandinavo-Mediterraneo, quello Reno-Alpi, il corridoio Mediterraneo e quello Baltico-Adriatico. Potenziare una rete multimodale di trasporti

non solo migliorerà l'efficienza dei trasporti in Europa ma renderà più facile proiettare il suo mercato all'estero, in particolare verso l'Asia. Dalla prospettiva italiana è proprio quest'ultimo corridoio, quello Adriatico, che può avvicinare la Penisola al Centro e al Nord Europa fino all'Oriente. Il tratto italiano parte dal valico del Tarvisio e arriva fino a Ravenna comprendendo i collegamenti ferroviari Vienna-Udine-Venezia-Ravenna e Trieste-Venezia-Ravenna. Trieste, oggi in grado di movimentare oltre 30 milioni e 700 mila tonnellate di merci (dati riferiti al primo semestre 2019), è un hub essenziale di questa direttrice. Inoltre qui questo corridoio si interseca con quello Mediterraneo: 3000 Km dalla Spagna all'Ungheria.

La città friulana ha ospitato di recente il 4° Forum di Pietrarsa organizzato da Confindustria, Confetra e Assoferr-Associazione degli operatori ferroviari e intermodali, dedicato proprio al corridoio Adriatico e alle relazioni tra Asia ed Europa. Gli organizzatori e i partecipanti sono concordi sulla necessità di rendere il trasporto ferroviario sempre più efficiente con una rete integrata con il resto delle infrastrutture, a cominciare dai porti. Per migliorare l'intermodalità e i collegamenti tra rete ferroviaria, porti e aeroporti, nell'ultimo aggiornamento al contratto di programma sugli investimenti Rete ferroviaria italiana-ministero dei Trasporti 2017-2021, sono stati stanziati ulteriori 242 milioni di euro per il nuovo collegamento della ferrovia con l'aeroporto di Brindisi e il potenziamento delle connessioni ai porti di Livorno, Brindisi, Ravenna e appunto Trieste.

L'Adriatico guarda al resto d'Europa, ai Balcani, alla Russia e all'Estremo oriente. E Trieste può essere il punto di incontro fra l'Italia e l'Euro-

pa centro-settentrionale e fra l'Italia e l'Est, extra-Ue e asiatico. I numeri dell'autorità portuale sono indicativi della proiezione della città giuliana verso le aree limitrofe. Ogni settimana sono più di 200 i treni che collegano Trieste alle industrie del Nord-Est italiano e dell'Europa centrale, dal Belgio alla Germania alla Repubblica Ceca. Il porto è dotato di una rete ferroviaria interna: 70 km di binari si integrano con la rete nazionale e internazionale. È quindi un punto privilegiato per la logistica: lo scalo – secondo l'autorità stessa – può offrire un risparmio di quattro giorni di navigazione sulle rotte tra Europa ed Asia orientale rispetto a quelli del Nord Europa, con notevoli risparmi sui costi.

Nell'audizione di aprile scorso in Commissione Trasporti alla Camera dei deputati, Zeno D'Agostino, presidente dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale, ha sottolineato la centralità delle ferrovie "lo strumento che, più di altri, permette al porto di Trieste di competere con i porti del Nord-Europa per i mercati dell'Europa Centrale e Orientale. Lo scenario di sviluppo sull'orizzonte 2025 prevede la realizzazione di 25.000 treni (contro i circa 10.000 del 2018)".

Trieste, lo sguardo verso la Cina

Ma il dinamismo di Trieste va oltre il corridoio Baltico-Adriatico e Mediterraneo. Negli ultimi mesi sono stati firmati infatti due importanti accordi che inseriscono ulteriormente la città portuale nella rete europea di connessioni. Il primo siglato a giugno con il gruppo tedesco Kombiverkehr, con l'obiettivo di promuovere un corridoio intermodale tra il porto sul mar Adriatico e il terminal di Neuss Trimodal sul Reno, vicino a Düsseldorf. Il secondo, sempre

dell'estate scorsa, riguarda invece l'acquisto di un'area del porto da parte di una società pubblica ungherese.

Ma la partita più grossa si sta giocando sul fronte più estremo, quello con Pechino. L'autorità portuale ha sottoscritto un'intesa con China Communications Construction Company (CCCC), la branca di proprietà del Governo cinese attiva nel settore delle infrastrutture. Il protocollo ha fissato i termini dello sviluppo di aree industriali in Cina, compresa l'area prossima al porto di Shanghai, che vedranno in prima fila il porto giuliano. Le aree saranno collegate al sistema logistico italiano, e triestino in particolare, per l'approdo delle merci spedite da tutta Italia. L'accordo rientra nella più ampia collaborazione definita dal Memorandum of Understanding siglato a marzo con la visita del presidente cinese Xi Jinping a Roma.

Con questa intesa l'Italia ha agganciato il treno della Belt and Road Initiative. È il progetto multimiliardario per la creazione di una nuova rete infrastrutturale logistico-commerciale che collegherà la Cina al resto del continente asiatico, all'Europa e all'Africa, nella quale proprio il porto di Trieste può svolgere un ruolo di primo piano.

Anche l'agroalimentare, che vede nella Cina un fruttuoso mercato di destinazione per il Made in Italy, ha colto l'opportunità fornita dal porto triestino. Nel luglio del 2018 è stato siglato un accordo di collaborazione tra l'autorità di sistema portuale del Mar Adriatico Orientale e il Parco Agroalimentare Friuli Venezia Giulia Agri-Food and Bioeconomy Cluster Agency, per definire migliori strategie con lo scopo di sviluppare il settore nell'ambito portuale e logistico. ■



RICERCA ■ LE PROVE VARIETALI 2019 CONFERMANO

di Alberto Gianinetti, Nadia Faccini, Luigi Cattivelli

■ CREA - Centro di ricerca Genomica e Bioinformatica



La rete delle prove varietali per l'orzo zootecnico, coordinata dal Centro di ricerca Genomica e Bioinformatica (CREA-GB) di Fiorenzuola D'Arda, fornisce una valutazione annuale del panorama varietale italiano per tale specie. Essa è il solo servizio che provvede tale tipo di informazione a livello nazionale. Nel 2019 il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, nell'ambito del Piano Cerealicolo Nazionale, ha finanziato il progetto "Osservatorio territoriale qualità cereali: mais, frumento tenero, duro e orzo", realizzato dal CREA (con il coordinamento del Centro ricerca Cerealicoltura e Colture Industriali, CREA-CI) in collaborazione con Ismea. In un periodo di carenza di fondi per la ricerca e lo sviluppo in agricoltura, tale progetto ha opportunamente supportato la realizzazione delle prove varietali dell'orzo presso il CREA-GB per la presente annata agraria.

La granella d'orzo è un ingrediente base della razione alimentare per diverse specie zootecniche, per le quali costituisce un'importante fonte di energia, ed è largamente utilizzata nella

preparazione di mangimi concentrati. Altre destinazioni d'uso, quali la produzione della birra e il consumo umano, richiedono varietà con caratteristiche speciali, oggetto di specifiche sperimentazioni. Produttività e buone caratteristiche agronomiche sono richieste alle cultivar di orzo da zootecnia per assicurare un prodotto salubre e nutrizionalmente soddisfacente, nonché economicamente conveniente. Il miglioramento varietale è quindi perennemente all'opera, con un continuo aggiornamento del panorama varietale anche per questo tipico cereale zootecnico.

Nel 2018-2019 la rete delle prove varietali per l'orzo da zootecnia comprendeva 14 campi distribuiti in 10 regioni italiane, in cui sono state valutate complessivamente 39 cultivar a semina autunnale. Il CREA-GB, sulla base dei dati produttivi delle varietà valutate nell'ultimo biennio, provvede annualmente a stilare una lista di cultivar distiche e polistiche consigliate per gli areali Nord, Centro, Sud e Isole. La lista di quest'anno è riportata in tabella.

BUONI RISULTATI PER L'ORZO ZOOTECNICO

RICERCA ■

CULTIVAR DI ORZO DA ZOOTECNIA CONSIGLIATE (2019)					
spiga	cultivar	Nord	Centro	Sud e Isole	
polistica	Alimini	X			
	Amistar	X	X		
	Azurro		X	X	
	Etincel	X	X	X	
	Futura	X			
	Funky		X	X	
	LG Aragona		X		
	Mattina		X	X	
	Rafaela	X	X		
	Visuel		X		
	distica	Alastro	X	X	X
		Atomo		X	
		Callas		X	
Clarica		X			
Esopo				X	
Idra		X	X	X	
LG Capricorn		X	X		
Sirio				X	
Spazio	X	X	X		

Nell'annata agraria 2018-2019 le condizioni meteorologiche sono state, perlopiù, nella norma e la qualità complessiva della granella raccolta nelle prove è stata buona, con produzioni elevate in particolare al Centro Italia. Specificamente, la produzione media di granella nelle prove è stata di 6,9 t/ha al Nord, 8,1 t/ha al Centro e 6,5 t/ha al Sud e Isole. Le ultime annate hanno fornito risultati piuttosto altalenanti per l'orzo. Quest'anno le produzioni sono risultate in generale superiori rispetto alla scorsa stagione, con una maggiore percentuale di prove che hanno prodotto orzo "pesante" (peso ettolitrico > 64 kg/hL). I pesi ettolitrici sono risultati buoni in molte località e nettamente migliori di quelli del raccolto 2018, soprattutto negli areali del Centro e del Sud e Isole. Non tutti i campi, tuttavia, hanno prodotto granella

classificabile in questa categoria commerciale. È utile rammentare che gli orzi distici garantiscono pesi ettolitrici solitamente più elevati e generalmente più stabili rispetto ai polistici, con produzioni analoghe o leggermente inferiori. Questo trend è stato confermato anche nelle prove del 2019.

In tale senso, è importante considerare che il mercato prezza meno le partite di orzo con basso peso ettolitrico, che talora risultano difficili da smerciare. Da qui il potenziale interesse per gli orzi distici, che nel corso dei decenni sono diventati sempre più diffusi sul mercato italiano e che hanno ormai raggiunto, dal punto di vista produttivo, le performances di quelli polistici, teoricamente avvantaggiati dal maggior numero di granelli per spiga. Un maggior



numero di spighe per metro quadrato negli orzi distici, ottenuto grazie a decenni di selezione, unito al più elevato peso delle cariossidi, ha finalmente consentito di pareggiare i risultati produttivi, o quasi.

Per quanto riguarda le colture in atto, mentre le semine del 2018 erano avvenute regolarmente, la presente stagione autunnale è stata sinora caratterizzata dal protrarsi di piogge che hanno ostacolato le semine dei cereali autunno-vernini in tutto il territorio. Nell'attesa di prolungate schiarite che consentano il drenaggio del terreno e la ripresa delle semine, si rammenta che, come da tradizione, semine tardive dopo S. Martino (11 novembre) dovrebbero prevedere quantitativi di semente maggiorati in proporzione al posticipo, al fine di compensare il probabile minor accestimento e controbilanciare così una riduzione del numero di spighe al metro quadrato che potrebbe profilarsi a scapito della produzione. Qualora le semine dovessero essere rimandate a fine inverno, diverrà indispensabile ricorrere a cultivar facoltative (come, ad esempio, Alastro e LG Aragona, tra

le cultivar consigliate) o primaverili (che però sono principalmente cultivar di orzo da birra, per le quali esiste un'apposita rete di prove varietali). In entrambi i casi si tratta di varietà che non richiedono vernalizzazione (freddo a inizio ciclo) per la spigatura; mentre la maggior parte delle cultivar di orzo zootecnico sono autunnali, e pertanto necessitano di un periodo sufficientemente prolungato di basse temperature (prossime a 0 °C) durante l'accestimento per avere una buona induzione della spigatura. La coltura in semina primaverile, tuttavia, consegue una produzione tipicamente inferiore a quella in semina autunnale. La qualità non è, invece, influenzata dall'epoca di semina, al di là delle situazioni contingenti.

Negli ultimi cinque anni i prezzi dei cereali sono stati relativamente stabili, dopo un lungo periodo (2005-2013) in cui le oscillazioni erano state eccezionali. Più recentemente si era osservato un ampio picco del prezzo nell'autunno-inverno a cavallo tra il 2018 e il 2019, cui è seguita una graduale discesa nel corso del 2019 sino allo stabilizzarsi dei prezzi, questa estate, al livello

del 2017, con una diminuzione massima, per l'orzo, di circa il 25% rispetto al prezzo di picco. Al momento il prezzo dell'orzo è in lieve rialzo, ma ancora in linea con i valori osservati nel 2017 in questa stagione. Alle quotazioni attuali, i margini di guadagno degli agricoltori sono modesti e, data l'imprevedibilità delle fluttuazioni dei prezzi, l'adozione delle cultivar più produttive, e di adeguato peso ettolitrico, è la più ovvia strategia di ottimizzazione delle produzioni aziendali. In quest'ottica il futuro sviluppo della coltura dipenderà molto dalla capacità della ricerca di mantenere ed incrementare i livelli produttivi e qualitativi delle varietà coltivate. Le resistenze all'allettamento e alle malattie fungine sono tra i principali obiettivi del miglioramento genetico dell'orzo, in quanto fattori chiave per produttività e qualità. A tal riguardo, le moderne tecniche di miglioramento genetico assistito hanno fatto grandi passi in avanti, ma il supporto per applicarle su larga scala allo sviluppo varietale non è sempre adeguato.

Non si può infine dimenticare che l'orzo, quarto cereale al mondo per importanza, mostra un buon livello di adattabilità ad ambienti siccitosi o terreni poveri. Sebbene questo spinga molti agricoltori a utilizzare questa coltura nei campi meno fertili, si può prevedere che essa riceverà una crescente attenzione con il realizzarsi dei previsti, o temuti, effetti dei cambiamenti climatici. Lo sviluppo di cultivar capaci di mantenere produzioni e qualità accettabili in condizioni, seppur moderatamente, avverse, è un ulteriore obiettivo del miglioramento genetico, e la ricerca in tal senso diverrà, si prevede, di sempre maggiore interesse.

Questo lavoro è stato realizzato in collaborazione con ISMEA nell'ambito del progetto "Osservatorio territoriale qualità cereali" del Piano Cerealicolo Nazionale finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali". Si ringrazia il prof. Nicola Pecchioni, direttore del CREA-CI, per l'attività di coordinamento del progetto. ■



LEGISLAZIONE ■ LA GESTIONE DELLA SICUREZZA NEI ISO 22000:2018

di Filomena Bifulco - Assalzo



La sicurezza in ambito alimentare negli ultimi anni è sentita dall'opinione pubblica e dai consumatori come esigenza sempre più crescente che si concretizza in una maggiore richiesta di informazione e garanzie di prodotti sani e di qualità. Partendo dalla pubblicazione del Libro Bianco sulla Sicurezza Alimentare, nel 2000, vi era l'intento da parte della Commissione Europea di raggruppare misure atte a garantire un elevato livello di sicurezza nei prodotti alimentari, istituendo l'Efsa che fornisce pareri scientifici, la gestione dei sistemi di allarme rapido e la comunicazione verso i consumatori. Ma in particolare l'obiettivo principale era quello di creare un nuovo quadro giuridico che coprisse l'intera catena alimentare, compreso il settore dei mangimi per l'alimentazione animale, e che attribuisse in modo chiaro la responsabilità primaria di una produzione alimentare sicura alle industrie, ai produttori e ai fornitori.

Per questo motivo oggi le imprese del settore agroalimentare/mangimistiche sono soggette a pressioni sempre più crescenti, sia legislative sia in seguito alle richieste di sicurezza e garanzia dei prodotti alimentari dei consumatori finali. Ma cosa si intende per sicurezza alimentare? La sicurezza alimentare comprende la buona qualità di un alimento/mangime sotto il profilo igienico e sanitario, l'obiettivo è quello

di salvaguardare i necessari requisiti di salubrità del prodotto. L'adozione di prassi idonee a cogliere questo obiettivo riguarda i produttori alimentari/mangimistici ma anche tutti coloro che intervengono nei successivi passaggi, fino all'acquisto da parte del consumatore finale.

Gli strumenti utili a raggiungere il risultato possono essere molteplici: taluni risultano obbligatori per legge, altri possono essere comunque opportunamente osservati anche se non imposti dal punto di vista giuridico. Alla prima categoria appartiene l'insieme di misure chiamate comunemente HACCP, alla seconda categoria appartengono tutte le altre misure adottate volontariamente, tra le quali molte sono state riassunte e codificate nello standard UNI EN ISO 22000:2018 con cui è possibile certificare la rintracciabilità nelle filiere agroalimentari.

Con l'HACCP si mira a garantire la salubrità degli alimenti e a disciplinare l'igiene e l'autocontrollo nelle industrie alimentari/mangimistiche valutando ogni fase della produzione, i possibili rischi che possono influenzare la sicurezza degli alimenti/mangimi, attuando in questo modo misure preventive, senza concentrare l'attività di controllo solo sul prodotto finito. Lo scopo è quello di individuare le fasi del processo che possono rappresentare un punto critico e per far ciò deve essere monitorata tutta la filiera del processo di produzione, trattamento e distribuzione dell'alimento/mangime. Ma chi deve ottemperare agli obblighi dell'HACCP? Dalle industrie alimentari che preparano, trasformano, fabbricano, confezionano, il deposito, il trasporto, la distribuzione, la manipolazione, la vendita o la fornitura, compresa la somministrazione di prodotti alimentari, incluse le aziende produttrici di mangimi (produzione materie prime,

additivi, vendita, somministrazione, ecc.).

Con la UNI EN ISO 22000:2018, norma volontaria per i sistemi di gestione della sicurezza nel settore agroalimentare basata sui principi dell'HACCP, vengono forniti con sistematicità gli strumenti per la produzione di alimenti/mangimi sicuri al momento del consumo: l'azienda certificata dimostra così la sua capacità di identificare e controllare i pericoli insiti nella sua attività.

Si può pertanto affermare che, sebbene non sia obbligatoria la sua applicazione, si pone come punto di riferimento per le aziende nell'applicazione dei regolamenti comunitari e nazionali in materia di igiene e sicurezza alimentare.

L'impegno dell'Associazione

Sulla base di quanto esposto anche Assalzo ha voluto fornire alle proprie aziende associate gli ultimi aggiornamenti dello standard ed affrontare casi pratici per l'elaborazione di un piano di autocontrollo aziendale per stabilimenti che producono mangimi per animali da produzione alimentare e per il pet food. Di fatto, nell'ambito del planning formativo 2019/2020, sono stati organizzati due workshop, distinti in due date, l'11 settembre 2019 a Bologna e il 17 settembre 2019 ad Assago (MI), limitando il numero dei partecipanti, rendendo così più proficua la formazione e consentendo un'approfondita discussione di confronto tra i partecipanti. Relatori delle giornate, il dott. **Gianni Baldini**, della Bureau Veritas Italia, che ha illustrato la norma sommariamente e concentrandosi soprattutto sui principali cambiamenti della nuova versione rispetto a quella del 2005, in particolare, sulle attività operative previste dal capitolo 8 della ISO 22000:2018.

Il punto di vista aziendale invece, è stato fornito dal dott. **Paolo Gelmini** (Comitato tecnico legislativo) che ha suggerito spunti per elaborare un piano di controllo, tenendo in considerazione le attività operative, evidenziando i fattori critici e favorevoli sui CCP (Punti Critici di Controllo) individuati in stabilimento, come le diossine, la salmonella, i residui di additivi più sensibili, provvedendo alla loro validazione e al monitoraggio.

Per quanto concerne il piano di controllo nel pet food, il dott. **Gabriele Mannucci** (Comitato tecnico legislativo) ha illustrato i vari CCP nei diversi cicli di produzione, in particolare, durante il confezionamento per gli alimenti secchi, la sterilizzazione negli umidi, l'essiccamento nei semiumidi/disidratati e nell'utilizzo delle carni (fresche e congelate), evidenziando sia i fattori critici che quelli favorevoli. Ha continuato poi la presentazione la dott.ssa **Emanuela Merli** (Landinigiuntini SpA), che ha proposto come PRP (programmi dei prerequisiti), la formazione del personale, attraverso una metodica da lei ideata denominata "One point lesson", ossia una lezione che non occupi più di 5-15' all'operatore, per spiegare un concetto relativo all'igiene, alla qualità, alle modalità operative, alla manutenzione, alla soluzione di un problema, utile per far progredire il livello di conoscenza e competenza; il concetto da proporre viene illustrato in una scheda, ove l'operatore firmerà presa visione dello stesso. Tale metodo ha visto risultati efficaci per quanto riguarda il rispetto delle varie attività previste in azienda (pest control, sanificazione, lubrificazione, ecc.). Le platee hanno interagito con i relatori attraverso accese discussioni e dalle quali sono stati tratti vari spunti da applicare a livello aziendale. ■



**UN'ASSOCIAZIONE NATA PER SALVAGUARDARE
IL SETTORE ITALIANO DELLA CARNE BOVINA**



La OICB è un'associazione costituita da rappresentanti delle attività economiche connesse:

- alla produzione (CIA, Confagricoltura, Copagri);
- alla trasformazione (Uniceb e Assograssi);
- al commercio e distribuzione (Fiesa Confesercenti);
- alle attività che operano a monte della filiera (Assalzo).

OICB è una struttura che nasce per definire le regole di una filiera autogestita dal mondo produttivo, strumento fondamentale per regolare le relazioni economiche tra i diversi attori della filiera, favorire la creazione di valore e la sua equa distribuzione tra le diverse componenti.

Il settore della carne bovina è tra quelli chiave del nostro Paese:

- valore della fase agricola di circa 3 miliardi di euro l'anno;
- valore della fase industriale di circa 6 miliardi di euro l'anno.

L'Italia è il 4° produttore di carne bovina (10,2%) dopo Francia (18,4%), Germania (13,9%) e Regno Unito (11,6%), ma L'Italia ha perso in 10 anni quasi un terzo della produzione.



Nel 2018 sia la mandria da latte che da carne sono previste in contrazione. Situazione analoga per le vacche nutrici, per le quali la contrazione dal 2010 ad oggi è del 13%.

Il tasso di auto approvvigionamento del settore (55%) è il più basso tra i prodotti agroalimentari zootecnici nazionali.

Il settore da anni sta attraversando una crisi che ha portato alla chiusura di diverse strutture pro-

duttive e di macellazione, anche a causa di campagne mediatiche avverse, spesso esasperate e non fondate da evidenze scientifiche.



L'OICB nasce per difendere e sviluppare il settore e gli interessi delle imprese del settore della carne bovina, stabilendo regole precise per assicurare al consumatore un prodotto italiano di altissima qualità.

Tra i vari OBIETTIVI la OICB si prefigge di:

- valorizzare il potenziale produttivo italiano, rafforzare l'orientamento al mercato e la competitività del settore;
- promuovere il consumo sano e responsabile;
- promuovere la regolazione delle relazioni contrattuali di filiera;
- favorire lo sviluppo e l'innovazione nella filiera attraverso la ricerca;
- promuovere strategie di qualità nel settore;
- migliorare la conoscenza e la trasparenza della produzione e del mercato;
- contribuire alla gestione dei sottoprodotti e alla riduzione e gestione dei rifiuti.

Contatti: OICB Organizzazione Interprofessionale Carne Bovina

Viale dei campioni, 13 - 00144 Roma

Tel. 06 32687244 / 06 5921241

Email. oicb@legalmail.it

organizzazione@oicb.it



RICERCA ■ LA LEVA DELLA PRODUTTIVITÀ PER IL FUTURO

di Dario Casati

■ Ordinario di Economia ed estimo rurale della Facoltà di Agraria -
Università degli Studi di Milano



Questa è la seconda parte dell'approfondimento sul rapporto tra agricoltura e innovazione del professor Casati. La prima è stata pubblicata sul numero precedente di Mangimi & Alimenti.

Il modello agricolo prevalente, pur negli adattamenti introdotti nei diversi contesti produttivi, sociali ed economici, oggi viene rimesso in discussione con una serie di osservazioni e di critiche. A partire dagli anni '90 si afferma il criterio della sostenibilità applicato alla produzione agricola. La definizione base è del 1987: "Lo sviluppo sostenibile è quello sviluppo che è in grado di assicurare il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente senza compromettere le possibilità delle generazioni future". Ad essa fanno seguito altre, più articolate e complesse, ma sostanzialmente coerenti con un impianto logico che si fonda su tre fattori interagenti: tutela ambientale, crescita economica e sviluppo sociale. In inglese, ma con riferimento al modo "europeo" di intendere i tre obiettivi della sostenibilità, questi sono definiti come "3Ps: people, prosperity and planet".

Nella visione che ci guida ci atteniamo ad una definizione contenuta nel Rapporto "Sustainable Agricultural Systems in the 21st Century" predisposto dal Committee on Twenty-First Century Systems Agriculture" del National Research Council e pubblicato nel 2010 dalla National Academy of Sciences degli Usa. La definizione è stata ricavata da quella legale del Food, Conservation, and Trade Act (il Farm Bill del 1990 revisionato nel 2007). Gli obiettivi della sostenibilità possono essere riassunti come segue: "an integrated system of plant and animal production practices having a site-specific application that will, over the long term: satisfy human food and fiber needs; enhance environmental quality and the natural resource base upon which the agricultural economy depends; make the most efficient use of nonrenewable resources and on-farm resources and integrate, where appropriate, natural biological cycles and controls; sustain the economic viability of farm operations; and enhance the quality of life for farmers and society as a whole".

Riassumendo, gli obiettivi della sostenibilità diventano:

- a) Soddisfare i bisogni umani di cibo, alimenti per il bestiame, fibre e contribuire a quelli di biocarburanti
- b) Migliorare la qualità dell'ambiente e la dotazione di risorse di cui l'agricoltura si avvale
- c) Realizzare un uso efficiente delle risorse non rinnovabili e disponibili, integrare i cicli biologici naturali, dove è opportuno, e i controlli
- d) Sostenere la vitalità economica dell'agricoltura
- e) Migliorare la qualità della vita degli agricoltori, dei lavoratori agricoli e della Società nel suo insieme.

Nel comune sentire (e sui media) però sembra che prevalga il primo, quasi escludendo gli altri, ma in realtà non è così. Nelle enunciazioni relative alle politiche agrarie, comprese quelle più recenti relative al prossimo periodo della Politica agricola comune 2021/2027, sempre che non venga prorogata l'attuale fase, compare l'obiettivo unificante di realizzare una politica agricola intelligente (smart) e sostenibile articolata su 6 linee guida che mirino a promuovere un settore agricolo intelligente e resiliente, a rafforzare tutela dell'ambiente e azione per il clima contribuendo agli obiettivi climatici e ambientali Ue e a sostenere il reddito agricolo, il ricambio generazionale e il tessuto socioeconomico delle aree rurali.

Almeno nella formulazione generale, dunque, non sembra che il modello agricolo venga messo in discussione, ma già nelle prime proposte di regolamento del giugno 2018 l'interpretazione che ne viene data appare più chiusa verso l'agricoltura convenzionale e più favorevole ad un ampliamento dei vincoli ambientalistici di quanto si pensasse. Sembra, in sostanza, che

nel passaggio attraverso le diverse Direzioni Generali dell'Ue sia riemerso un atteggiamento meno produttivista e più ambientalista di quanto fosse indicato nei documenti preliminari.

Le risorse da non consumare: dalla sostenibilità alla produttività

Al contrario, la presentazione del tema della sostenibilità nei termini da noi usati risulta un approccio molto ragionevole alla soluzione dei grandi temi dell'attuale questione agricola a cui fornisce un contributo a nostro avviso particolarmente apprezzabile perché non conflittuale fra le diverse esigenze elencate da soddisfare. La ricomposizione di un quadro collaborativo dell'insieme delle tematiche coinvolte, degli interessi in causa e delle categorie interessate però è solo il punto di partenza e indica la rotta da seguire in una navigazione che rischia di perdere il senso della direzione da seguire a causa dell'emergere di visioni oltranziste. Queste spesso assumono atteggiamenti e comportamenti aggressivi, talvolta violenti e comunque portatori di interessi eccessivamente settoriali e preclusivi delle esigenze delle altre parti.

Le dimensioni del problema di fondo e la fondamentale esigenza di trovare soluzioni che siano nell'interesse dell'intera umanità, senza risultare lesive di quelli di singoli o comunità delle più diverse dimensioni, sono tali da richiedere e sollecitare un approccio di questo genere facendolo preferire ad altri più parziali e divisivi che frequentemente emergono riscuotendo anche un certo seguito.

In sintesi questo problema parte da un'esigenza primaria ineludibile: l'umanità avrà bisogno in



futuro di maggiori quantità di prodotti agricoli, per uso alimentare e non, di qualità più differenziata e mediamente migliore. Ciò però deve poter essere ottenuto a condizione di: a) non danneggiare l'ambiente o ridurre le risorse consumabili, ma anzi migliorandoli, b) sostenere l'economia dell'agricoltura, settore produttivo esclusivo di questi beni materiali e immateriali, c) di migliorare la qualità della vita degli agricoltori, dei lavoratori agricoli e della società umana.

La chiave di soluzione di questo problema con molti vincoli consiste in una ricetta economica e tecnologica che è antica quanto ogni attività produttiva e che consiste nella ricerca di una maggiore produttività rispetto a quella conseguita in un certo momento. Mentre con "produzione" intendiamo la quantità di prodotti ottenuti, con il termine "produttività" si indica il rapporto fra produzione ottenuta e fattori produttivi impiegati. A parità di quantità di fattori impiegati, se la produzione che si ottiene con

una certa combinazione è superiore ciò significa che la tecnica produttiva impiegata consegue una maggiore produttività. In tutti i settori produttivi e anche in agricoltura il suo miglioramento è il principale fattore di incremento di reddito, cioè di crescita e di sviluppo. La misura della produttività totale e di quella dei fattori produttivi in termini economici è oggetto di studi e di valutazioni da tempo per la complessità dei calcoli da eseguire. Abitualmente si usano diverse modalità ad esempio per la valutazione della produttività di un'impresa o di un insieme di imprese o di un settore o di un intero sistema economico. La produttività totale è data dalla somma delle produttività dei fattori impiegati, schematicamente terra, lavoro, capitale, con i necessari adattamenti al contesto produttivo specifico dell'agricoltura. Inoltre la valutazione è più semplice se si compie su dati fisici (produzione ad ettaro o per capo o per ora di lavoro, ad esempio) oppure su valori economici che implicano l'introduzione di variabili di varia natura e di valutazioni di parametri che

rendano possibili i confronti.

Spesso si rimprovera all'agricoltura, ad esempio, di dare un peso eccessivo alla produttività fisica, retaggio di un passato in cui la funzione produttiva più cogente era la produzione di alimenti a livello di piccoli aggregati o territori o all'interno di sistemi economici chiusi. La visione attuale è più ampia e, di necessità, più complessa. Tutto ciò premesso la soluzione dell'incremento della produttività dell'agricoltura si presenta come quella più percorribile per risolvere il problema dell'agricoltura.

Si può puntare sugli incrementi di produttività?

La logica degli incrementi di produttività storicamente è alla base dello sviluppo dell'attività agricola e, senza voler peccare di eccessivo semplicismo, dello sviluppo dell'intera umanità. È così, ad esempio, che è stato possibile nutrire un numero crescente di esseri umani, offrire un'alimentazione migliore, innalzare l'età media, ottenere uno sviluppo fisico e mentale migliori fino ad arrivare alle condizioni di vita complesse sin qui raggiunte. Se questa modalità di crescita è stata in passato considerata positi-

vamente, incoraggiata e sostenuta, altrettanto non avviene oggi poiché essa viene ritenuta da alcuni non coerente con la logica della sostenibilità, in particolare in materia di dispendio e di deterioramento di risorse naturali con danni all'intero ecosistema mondiale.

Nel tempo, in realtà, l'uomo si è sempre posto questo problema, concentrandosi in genere, sulla base delle conoscenze e delle tecnologie in uso, sul problema dei limiti connessi al raggiungimento di un tetto alla produzione. Le critiche attuali si concentrano sulla concreta possibilità di proseguire sulla strada della crescita della produttività anche per il temuto raggiungimento del massimo degli incrementi possibili con le tecnologie in uso. Su ciò si scontrano, da sempre, sostanzialmente due posizioni: quella di chi continua ad avere fiducia nella capacità umana di riuscire a mantenere un'adeguata crescita dell'offerta di cibo grazie agli sviluppi delle conoscenze ed alla loro applicazione e quella di coloro che ritengono si sia raggiunto (o sia imminente in un arco temporale ragionevolmente breve) un tetto invalicabile di produzione e pensano che le pratiche agricole sin qui utilizzate siano ormai nocive e riducano i rendimenti produttivi e che, quindi, la soluzione sia un loro graduale accantonamento accompa-



gnato all'auto-riduzione dei consumi da parte dell'umanità.

Il dibattito che oggi anima il mondo agricolo anche sul piano scientifico ruota attorno a questa questione di fondo. In realtà, e sino ad oggi, tutte le previsioni pessimistiche sono state smentite dall'evoluzione delle tecniche conseguente agli effetti dell'innovazione.

L'innovazione e i suoi effetti in agricoltura

L'innovazione è lo strumento che può aprire nuovi e, in precedenza, inattesi sviluppi alle attività produttive. L'agricoltura nei millenni costituisce un esempio molto evidente di come si presenti l'innovazione e venga introdotta nei cicli produttivi. Ma soprattutto dell'enorme potenziale che contiene in sé. Lo studio dei modelli di innovazione, dei meccanismi di applicazione, delle modalità di diffusione e del significato che sempre più acquista sia nei sistemi produttivi sia nella singola impresa si è affinato e ampliato nel Novecento e poi sino ad oggi nel tentativo di utilizzarne i vantaggi. Secondo Schumpeter è proprio la capacità di introdurre innovazione che costituisce la caratteristica più importante della figura dell'imprenditore visto come colui che ha l'intuizione dell'innovazione da introdurre e, intorno ad essa o avvalendosi di essa, riesce a costruire un'impresa economicamente efficiente e in grado di produrre profitto. Secondo una definizione elaborata dall'OCDE nel 1987 in un suo testo noto come "Manuale di Frascati", l'innovazione comprende tutte le fasi di natura scientifica, tecnica, commerciale e finanziaria necessarie per:

- lo sviluppo e l'introduzione con successo sul mercato di nuovi e migliorati prodotti;
- l'uso commerciale di processi o attrezzature nuove o migliorate;

- l'introduzione di nuovi approcci nei servizi.

Secondo Schumpeter si possono distinguere cinque tipi di innovazione: di prodotto, di processo, di apertura di un nuovo mercato, di acquisizione di nuove materie prime o prodotti intermedi, di organizzazione economica. Le diverse forme sono spesso connesse alle altre. In realtà usualmente, soprattutto per l'innovazione tecnologica che è il caso più frequente in agricoltura, le prime due indicate sono le forme di maggiore frequenza mentre anche la quinta può verificarsi, spesso in connessione con una sola o entrambe le prime due forme. Quando ci si riferisce all'innovazione in agricoltura gli esempi non mancano e sono interessanti anche per le modalità con cui essa si diffonde. Queste in genere sono condivise e l'accesso, con esclusione di casi specifici, è sostanzialmente libero. L'adattamento alle classificazioni nel caso dell'innovazione, in agricoltura come in altri settori, è molto spesso difficile e risulta una forzatura che in fondo non reca con sé particolari vantaggi.

Nel settore agricolo le differenti forme di innovazione sono normalmente ricondotte proprio alla natura tecnica che le accomuna. Anche qui le classificazioni non sono determinanti, ma usualmente si riconducono a quelle di tipo:

- a) agronomico, in prevalenza di processo e, in misura minore, organizzative;
- b) biologico, di antichissima pratica, sono sia di prodotto sia di processo sia organizzative e formano la storia dell'agricoltura che conosciamo, tanto abituale che non riconosciamo nemmeno più. Fra queste vanno inserite quelle genetiche inclusa la svolta data dalle conoscenze di recente acquisizione in questo campo e che sono oggi vivacemente avversate da un pregiudizio

negativo;

c) chimico, essenzialmente di processo e di conseguenza anche organizzative;

d) meccaniche, per l'introduzione di nuovi macchinari nelle operazioni di campo o di trasformazione dei prodotti; sono di processo e soprattutto organizzative (ad esempio per l'impatto sull'impiego del fattore lavoro e sull'organizzazione complessiva delle imprese);

e) zootecniche, intese qui come essenzialmente di processo e di organizzazione per l'allevamento, mentre quelle relative agli animali sono incluse fra quelle biologiche.

In relazione alle controversie sul futuro dell'agricoltura, l'introduzione di innovazione risulta un fattore potenzialmente molto rilevante, per l'impatto più facilmente percepibile con l'innovazione di prodotto che presenta piante e animali con migliori caratteristiche produttive sia in termini di produttività sia di novità varietale sia di resistenza alle avversità e all'evoluzione climatica. Altrettanto lo è per quella di processo che riguarda l'evoluzione di quasi tutte le pratiche agricole, con riduzione dei danni al terreno, l'uso più razionale dello stesso, i minori impatti dei macchinari, la razionalizzazione delle operazioni colturali e delle tecnologie di allevamento. In breve con risparmio di terreno e, ad esempio, di acqua a parità di produzione.

L'ultima caratteristica dell'innovazione su cui non ci siamo ancora soffermati è costituita dal fatto che si afferma quando è efficace ed efficiente, dunque miglioratrice di redditività e di produttività. In questo caso è pervasiva e si diffonde attraverso l'informazione diretta e l'evidenza dei risultati. Non attecchisce quando è peggioratrice rispetto all'esistente e quindi risulta esclusa dalle scelte imprenditoriali,

contrariamente a quanto spesso sostenuto dai *laudatores temporis acti*. Al punto che quando i pubblici poteri ritengono che debba comunque essere introdotta per ragioni di interesse della collettività, il legislatore deve prevederne l'obbligo imposto con sanzioni per gli inadempienti.

Il ricorso a nuove tecniche innovative comporta quasi sempre un aumento nei fabbisogni di capitale che, tuttavia, è meno costoso di quello necessario in condizioni ordinarie e non innovative. Questo maggiore impiego di capitale genera conseguenze diverse sull'impiego degli altri fattori: a) risparmio di terra (*land saving*): innovazioni biologiche, chimiche e alcune agronomiche; b) risparmio di lavoro (*labor saving*): innovazioni chimiche, meccaniche e zootecniche. Due effetti di grande importanza per il futuro dell'agricoltura e dell'umanità. Nel complesso essi sono difficilmente catalogabili e richiedono variazioni anche negli altri fattori, come un maggiore fabbisogno di capacità imprenditoriale. Per altro verso sono tendenzialmente neutrali nei rapporti di sostituibilità tra fattori e risparmiatrici di lavoro. Il processo di diffusione dell'innovazione in agricoltura segue un iter che, in linea di massima, passa attraverso diverse fasi: a) scoperta; b) sperimentazione, validazione e sviluppo; c) produzione/realizzazione su piccola scala; d) produzione su larga scala; e) sperimentazione a livello territoriale o di gruppi di imprese; f) diffusione delle informazioni agli imprenditori; g) adozione dell'innovazione; h) diffusione per emulazione/imitazione nell'ambiente agricolo. Questo complesso iter esige un intervallo di tempo più o meno lungo in relazione al tipo di innovazione ed alle caratteristiche delle diverse agricolture. ■

RICERCA ■ LA RICERCATRICE ANTONELLA BALDI PREMIATA DALL' EUROPEAN FEDERATION OF ANIMAL SCIENCE

di Redazione



EAAP

European Federation of Animal Science



Credit Foto: Università degli Studi di Milano

Importante riconoscimento per la ricerca italiana in campo zootecnico. La professoressa Antonella Baldi dell'Università degli Studi di Milano è stata premiata con il Distinguished Service Award dall'Eaap, l'European Federation of Animal science, per la sua pluriennale attività nel board dell'organizzazione. Baldi ha contribuito in particolare all'istituzione del network scientifico sulla Biologia della Lattazione tra l'Eaap e l'American Dairy Science Association. Il forum, un esempio concreto di approccio

traslazionale alla ricerca, dal 1992 riunisce ogni due anni gli specialisti della lattazione negli animali da allevamento per la condivisione delle più recenti scoperte scientifiche del settore.

Antonella Baldi è docente del dipartimento di Scienze Veterinarie per la salute, la produzione animale e la sicurezza alimentare ed è prorettrice dell'ateneo con delega all'Internazionalizzazione. La specialista, anche socia ordinaria di Aspa, Associazione per la scienza e la produzione animale, ha concentrato la sua attività di ricerca, tra gli altri fronti, sul ruolo della nutrizione sul benessere, la salute animale e le produzioni zootecniche, sui sistemi innovativi per la valutazione della qualità e della sicurezza degli alimenti, sulla specificità dei principi nutritivi nelle diverse strategie nutrizionali.

Il premio viene assegnato ogni anno ai membri del board della federazione che hanno contribuito all'avanzamento delle scienze animali e che hanno illustrato con merito l'attività dell'organizzazione. Antonella Baldi è stata premiata ad agosto nel corso dell'ultimo congresso di Eaap, il 70°, a Ghent in Belgio. ■

Ricetta Veterinaria Elettronica

(Legge Europea 2017, n. 167 del 20 novembre 2017)

COME CAMBIA
la prescrizione
veterinaria



- ▶ Sostituisce la forma cartacea della ricetta sull'intero territorio nazionale
- ▶ Semplifica le procedure e riduce gli obblighi amministrativi

PERCHÉ?

- ▶ **AUMENTA** la tutela della salute pubblica
- ▶ **FAVORISCE** l'uso corretto dei medicinali veterinari
- ▶ **RILEVA** il consumo reale dei medicinali veterinari
- ▶ **RAFFORZA** la lotta all'antimicrobico-resistenza
- ▶ **MIGLIORA** il sistema di tracciabilità dei medicinali veterinari
- ▶ **RIDUCE** gli adempimenti e i costi
- ▶ **RENDE** più efficiente l'attività di farmacovigilanza e di analisi del rischio sanitario
- ▶ **IL MEDICO VETERINARIO** deve essere al centro della gestione del medicinale veterinario



CHI?

- ▶ Medici veterinari
- ▶ Farmacie e parafarmacie
- ▶ Grossisti (autorizzati alla vendita diretta)
- ▶ Mangimifici
- ▶ Servizi Veterinari delle Regioni/ASL
- ▶ Proprietari e/o detentori di animali da produzione di alimenti
- ▶ Proprietari e/o detentori di animali da compagnia

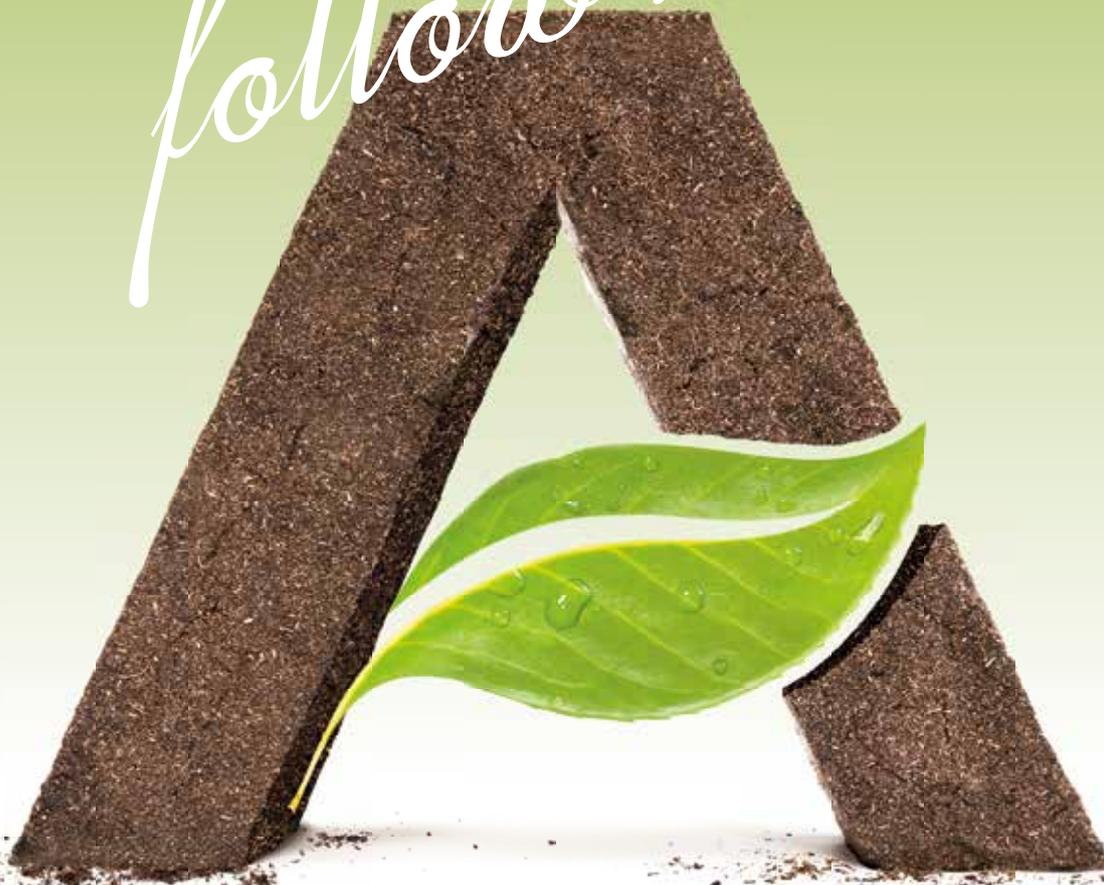
COME?



- ▶ www.vetinfo.sanita.it
SITO OPERATIVO DELLA RICETTA VETERINARIA ELETTRONICA; ACCESSO IN BASE AL PROPRIO PROFILO UTENTE CON LE CREDENZIALI
- ▶ www.ricettaveterinariaelettronica.it
SITO INFORMATIVO SULLA NUOVA RICETTA VETERINARIA ELETTRONICA



follow me



FIERAGRICOLA
114 th International Agricultural Technologies Show

VERONA, ITALY | 29 JANUARY / 1 FEBRUARY 2020

In cooperation with



#FIERAGRICOLA2020
www.fieragricola.it