

# TECNICA MOLITORIA

sili - molini - mangimifici - pastifici



Innovation  
Quality  
Professionality

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

Corso Asti, 2/i  
12050 Guarene (CN)  
Tel. 0173 228414 - Fax 0173 33272  
[info@tubimont.it](mailto:info@tubimont.it)



# TUBIMONT

S.r.l.



# I batteri lattici delle cariossidi del grano: influenza geografica, varietale e del periodo di invecchiamento

RAIMONDO GAGLIO - LUCA SETTANNI\*

Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università di Palermo  
Viale delle Scienze 4 - 90128 Palermo - Italia

\*email: [luca.settanni@unipa.it](mailto:luca.settanni@unipa.it)

Parole chiave:  
batteri lattici, grano, spighe,  
cariossidi, farina/semola,  
impasto acido,  
monitoraggio microbico

## SOMMARIO

Il presente articolo riporta i dati di alcune ricerche volte a risalire all'origine dei batteri lattici degli impasti acidi. A tal proposito, i batteri lattici del frumento di quattro varietà moderne sono stati monitorati a partire dalle spighe. Le cariossidi ospitavano livelli di microrganismi inferiori rispetto a quelli rilevati sulle spighe e queste ultime livelli inferiori rispetto alle semole. La minore biodiversità lattica è stata riscontrata sulle cariossidi, mentre le semole hanno mostrato la maggiore ricchezza di specie e ceppi. Al fine di valutare la resistenza dei batteri lattici del grano durante l'invecchiamento, le cariossidi di due varietà antiche e due moderne di grani duri siciliani fino a 3 anni dalla raccolta sono state molite per rilevare la biodiversità lattica delle semole risultanti. Lattobacilli e enterococchi hanno superato le condizioni di stress subite durante la conservazione meglio di altri batteri lattici comunemente associati alle cariossidi di frumento.



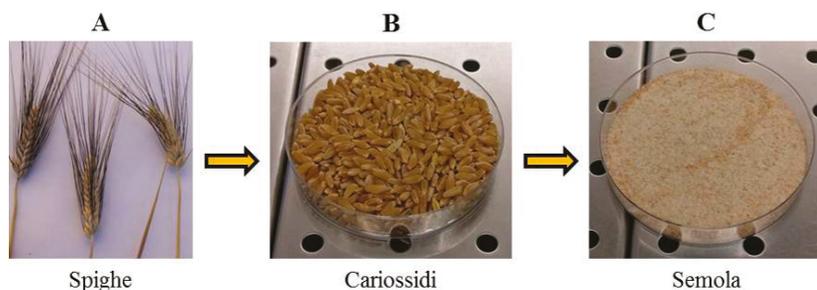


Fig. 2 - Campioni.  
A, spighe;  
B, cariossidi;  
C, semola.

asettiche, anche il molino è stato posto all'interno della cappa a flusso laminare. Tra le analisi dei vari campioni, sia la griglia che il rotore sono stati puliti con etanolo e trattati con raggi UV per 30 min prima della molitura. Le semole risultanti (integrali) (**Fig. 2C**) sono state conservate in sacchetti di plastica sterili prima delle analisi.

Relativamente ai grani duri da destinare alla valutazione della resistenza dei batteri lattici, sono state considerate 2 varietà moderne (Claudio e Simeto) e 2 varietà antiche (Russello e Timilia) di *T. turgidum* subsp. *durum*. Tutte le 4 varietà sono state coltivate in campi sperimentali adiacenti (6 m × 50 m) in un'unica azienda (Pietranera) sita a Santo Stefano Quisquina (AG) per tre anni consecutivi. Le cariossidi sono state conservate per 1, 2 e 3 anni prima della molitura, avvenuta come descritto precedentemente, e le semole risultanti sono state oggetto d'indagine microbiologica.

### Analisi microbiologiche

Le spighe sono state analizzate dopo la rimozione dei culmi. Cinque spighe per ciascun campione, corrispondenti a circa 15/20 g, e 15 g di cariossidi sono stati trasferiti, separatamente, in beute

sterili con capacità pari a 500 mL. A tutti i campioni è stata aggiunta soluzione di Ringer (Sigma-Aldrich, Milano, Italia) fino a raggiungere il rapporto di diluizione 1:10 (campione: diluente) (Hartnett *et al.*, 2002). Le beute sono state sottoposte ad agitazione mediante agitatore orbitante alla velocità di 240 rpm per 1 h a temperatura ambiente. Le semole (15 g) sono state direttamente risospese in soluzione di Ringer e omogeneizzate mediante stomacher (BagMixer 400, Interscience, Saint Nom, Francia) per 2 min alla massima velocità. Le sospensioni microbiche delle spighe e delle cariossidi rappresentavano le popolazioni associate agli strati esterni del grano. Aliquote di 1 mL di tali sospensioni così come quelle delle semole sono state soggette alla diluizione seriale decimale.

Fondamentalmente, i gruppi microbici indagati rappresentano le popolazioni tecnologicamente rilevanti per la fermentazione degli impasti acidi. A questo proposito, il substrato Plate Count Agar (PCA), incubato a 30°C per 72 h, è stato utilizzato per la Conta Mesofila Totale (CMT), i terreni de Man-Rogosa-Sharpe (MRS) agar e M17 agar, entrambi incubati a 30°C per 48 h in anaerobiosi utilizzando l'AnaeroGen AN25 (Oxoid, Milano, Italia) in giare chiuse ermeti-

## Prezzi del grano supportati da importazioni record

Nel bollettino dell'USDA dello scorso dicembre, è emerso che i prezzi del grano per i principali Paesi consumatori ed esportatori sono aumentati rispetto all'anno precedente, nonostante la produzione globale record e le scorte finali. I prezzi hanno trovato sostegno dalle importazioni e dai consumi globali record nel 2020/21, mentre la forte domanda di importazioni in Cina e Pakistan ha contribuito a rafforzare il commercio globale, spingendo le scorte dagli esportatori al ribasso e rafforzando i prezzi. Anche i prezzi del grano sono aumentati negli ultimi mesi, grazie alla forza dei prezzi dei semi oleosi e dei cereali da foraggio.

Nonostante le forniture record 2020/21 in Cina, i prezzi spot interni sono stati più alti di oltre il 10% a novembre rispetto all'anno precedente e i più alti in 5 anni. I prezzi per mais e grano hanno portato alla più grande previsione di importazioni in 25 anni. I prezzi FOB per i principali esportatori sono stati inferiori di oltre \$ 100/t rispetto ai prezzi spot per mais o grano a novembre. Ironia della sorte, i prezzi del grano sono aumentati negli ultimi mesi nonostante le scorte globali record. La crescita delle azioni globali è stata sostenuta da prezzi di sostegno interni più elevati e dalle scorte di titoli governativi in Cina e India. La Cina detiene più della metà delle azioni globali, che rappresenta più di un anno di consumo di grano. Negli ultimi mesi, il tasso di vendita delle aste delle azioni cinesi sta accelerando, portando a una maggiore disponibilità di grano del vecchio raccolto sul mercato interno. Tuttavia, la Cina ha fatto sem-



record di 408 milioni di t, in aumento del 4% a/a. Le prime proiezioni per l'offerta e la domanda mondiale di grano nel 2021/22 indicano una produzione record e, nonostante l'aumento dei consumi, un ulteriore accumulo di scorte globali.

Nonostante le prospettive in calo per l'emisfero meridionale, la produzione mondiale di soia nel 2020/21



dovrebbe ancora aumentare del 6% a/a, specie su un raccolto statunitense più ampio. Sostenuto dalla crescita nel settore dei mangimi in Cina, l'uso globale dovrebbe aumentare del 4%, fino ad un massimo di 365 milioni di t e le scorte globali contrarsi per il secondo anno consecutivo. Sebbene sia probabile un aumento delle consegne in Cina, la riduzione delle disponibilità e i prezzi elevati potrebbero frenare gli acquisti da parte di altri importatori, poiché il commercio diminuirebbe dell'1% a/a.

La produzione globale di riso è prevista ad un nuovo picco sulla base dei maggiori risultati nei produttori

# Scoperto il gene del riso per l'adattamento al basso contenuto di azoto nel suolo

Gli scienziati dell'Istituto di Genetica e Biologia dello Sviluppo dell'Accademia cinese delle Scienze (CAS) hanno scoperto un gene che svolge un ruolo importante nell'aiutare il riso ad adattarsi al basso contenuto di azoto nel suolo. Il fertilizzante azotato ha un ruolo indispensabile nell'aumentare i raccolti, ma d'altra parte crea una grave minaccia per gli ecosistemi. Per questo motivo,

l'allevamento di nuove varietà di colture con un'elevata efficienza di utilizzo dell'azoto (NUE) è una priorità, sia per la produzione agricola che per la protezione ambientale. Utilizzando una popolazione di riso diversificata proveniente da diverse regioni, gli scienziati hanno valutato come i vari tratti agronomici rispondessero all'azoto in campi con diverse condizioni di fornitura di azoto. Hanno inoltre eseguito uno studio di associazione a livello di genoma (GWAS), con un segnale GWAS identificato. Sono stati inoltre caratterizzati i meccanismi dettagliati di come



OstTCP19 funziona nella regolazione della coltivazione del riso. I ricercatori hanno scoperto che OstTCP19-H, l'allele NUE alto, era conservato nei tipi di riso coltivati in regioni povere di azoto, ma è stato perso nei tipi di riso coltivati in quelle ricche di azoto. Hanno anche scoperto che OstTCP19-H è diffuso nel riso selvatico coltivato in terreno naturale senza input di fertilizzanti artificiali e conclude che l'introggressione nelle cultivar moderne può migliorare l'efficienza dell'uso dell'azoto del 20-30%, in condizioni di minore apporto di azoto.



## Grano rosso primaverile duro per pane integrale

Gli alimenti *clean label* stanno diventando sempre più popolari e il pane con "etichetta pulita" richiede miglioratori nuovi. Nella ricerca americana riportata su *Journal of Food Processing and Preservation* è stato studiato l'uso del grano rosso primaverile duro (Hard Red Spring, HRS) come ingrediente alternativo per migliorarne la qualità, mantenendo l'etichetta pulita. La farina integrale di grano rosso invernale duro (Hard Red Winter, HRW) è stata miscelata con tre livelli di tre diverse farine integrali HRS o con otto ammendanti. Ogni trattamento è stato valutato per l'impasto e le qualità di cottura da AACC International Approved Methods. La crescita della percentuale di farina HRS ( $P < .05$ ) ha aumentato l'assorbimento e la stabilità dell'acqua. Il volume specifico del pane è cresciuto in modo significativo ( $P < .05$ ), con l'innalzamento delle percentuali di farina HRS. La compattezza del pane è diminuita con l'aumento delle percentuali di farina HRS.





pasta

## Effetto degli ultrasuoni sui noodle a riposo

Al fine di superare le sfide esistenti in termini di tempo e qualità di produzione, in uno studio svolto da un team di ricercatori cinesi e pubblicato sul *Journal of Cereal Science*, 96, 103089, 2020, è stato sviluppato un metodo di riposo dell'impasto di noodle, tramite la lavorazione ad ultrasuoni.

Sono stati studiati i cambiamenti dell'amido, l'idratazione delle proteine e la formazione della rete del glutine dopo il trattamento ad ultrasuoni, e caratterizzate qualità sensoriali, struttura secondaria e morfologia della sezione trasversale dell'impasto. I risultati hanno mostrato che tale trattamento potrebbe migliorare la consistenza dell'impasto di grano, promuovere l'idratazione di amido e proteine e aumentare la qualità di cottura.

Rispetto al gruppo di controllo, la durezza dei noodle freschi è diminuita del 14,19% e la forza di trazione è aumentata del 33,43%, dopo il trattamento con una densità di potenza ultrasonica di 66 W/L. SEM e FTIR hanno anche verificato che l'angolo di perdita ( $\tan\delta$ ) e la rugosità della superficie erano diminuiti e il contenuto di alfa-elica è aumentato tramite il trattamento ad ultrasuoni.

Si è potuto osservare che il riposo ultrasonico potrebbe ridurre la tensione superficiale tra proteine e molecole d'acqua, per favorire la formazione della rete del glutine e l'idratazione delle proteine. Pertanto, il trattamento ad ultrasuoni potrebbe facilitare la riduzione del tempo di lavorazione a riposo e migliorare la qualità dei noodle freschi.



## Caratteristiche termiche e di assorbimento della pasta di grano antico

Su *LWT - Food Science and Technology*, 137, 110433, 202, alcuni ricercatori polacchi hanno valutato l'effetto della composizione della pasta di grano antico sulle sue proprietà di assorbimento e transizioni di fase. Sono stati preparati tre campioni da farro spelta, farro monococco, farro dicocco e quinoa, da confrontare con un campione di pasta da farina di grano duro. Sono state determinate le isoterme di adsorbimento e desorbimento

dell'acqua della pasta e adattate dall'equazione di Guggenheim-Anderson-de Boer.

I diagrammi di stato dei campioni sono stati sviluppati misurando i loro punti di congelamento, le temperature di transizione vetrosa e le condizioni di massima concentrazione di congelamento mediante calorimetria a scansione differenziale. Tutti i campioni hanno mostrato isteresi di assorbimento, con un conte-

nuto di acqua di equilibrio più elevato determinato per il desorbimento.

La sostituzione della farina di farro con altre farine di grano antico ha determinato una diminuzione della temperatura di transizione vetrosa, della temperatura di congelamento e del punto finale del congelamento. La quantità di acqua non congelabile nella pasta a base di farina di grano antico era superiore a quella della pasta di grano duro.



## La mangimistica e l'economia circolare

Un sistema produttivo compatibile con la tutela dell'ambiente richiede un uso più efficiente delle materie prime, ricorrendo ad un modello di economia circolare, con il riutilizzo di input provenienti da altri cicli produttivi, per aumentare anche il valore del settore agro-zootecnico-alimentare.

In occasione dell'8ª Giornata nazionale di Prevenzione dello spreco alimentare, **Assalzo** richiama l'importanza della circolarità: la mangimistica ogni anno recupera circa 9 milioni di tonnellate di materie prime secondarie, provenienti dal circuito alimentare.

Nella catena di valore tale, l'industria è in grado di valorizzare sia prodotti senza ruolo per l'alimentazione umana che quelli non conformi agli standard commerciali.

Ogni anno i produttori valorizzano nel ciclo produttivo 4,7 milioni di tonnellate di co-prodotti, come farine di semi oleosi provenienti dall'industria dell'estrazione dell'olio di semi; 4,3 milioni di tonnellate di sotto-prodotti dell'industria alimentare, di cui circa 3,1 milioni di tonnellate di crusca dalla lavorazione del frumento e circa 1,3 milioni di tonnellate di sotto-prodotti che derivano dalla produzione dello zucchero (melasso e polpe di barbabietole), dal settore lattiero-caseario (siero e latte in polvere) o degli amidi e della birra e dal ritiro di prodotti alimentari dal circuito della distribuzione per motivi commerciali.

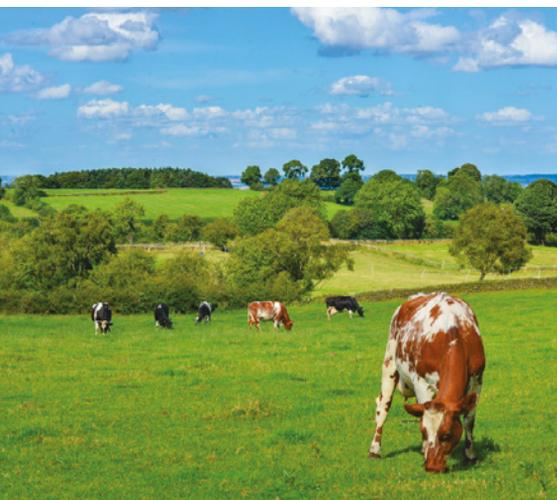


quelle T hanno migliorato la vitalità delle cellule endoteliali esposte ad alto contenuto di glucosio ( $P<0,01$ ) e ridotto la perossidazione lipidica intracellulare, le specie reattive dell'ossigeno (ROS) e il rilascio di citochine ( $P<0,01$ ). Il latte delle bufale T ha inibito con maggiore potenza la vitalità delle cellule tumorali umane HCT116 e Cal 27 ( $P<0,001$ ).

## Integrazione di insilato di mais nella dieta delle vacche da latte

In uno studio pubblicato su *Animal Science Journal* alcuni ricercatori giapponesi hanno esaminato gli effetti della sostituzione di insilato di mais con mangimi di formula commerciale sulla produzione di latte e sui profili degli acidi grassi del latte delle vacche. È stata condotta un'indagine sul campo su cinque aziende lattiero-casearie al pascolo in ogni mese estivo del 2017, 2018 e 2019. Tre delle cinque realtà hanno sostituito l'insilato di mais con mangime di formula commerciale, con un rapporto di 2:1; altre hanno mantenuto la stessa gestione. In ogni azienda è stata condotta un'indagine per calcolare l'assunzione di mangime e la produzione di latte per vacca.

In ciascuna indagine sono stati raccolti campioni di mangime e latte, per determinare la composizione del latte e i profili degli acidi grassi del latte. La sostituzione di insilato di mais con il mangime artificiale commerciale non ha influenzato la resa o la composizione del latte, ma le aziende hanno mantenuto bassi livelli di urea del latte rispetto a quelle che non hanno impiegato insilato di mais ( $p<0,01$ ). La sostituzione ha influenzato anche alcune delle proporzioni di acidi grassi del latte; C16: 0 e C16: 1 sono aumentati, mentre trans-11 C18: 1, cis-9, trans-11 C18: 2 e la somma degli acidi grassi polinsaturi sono diminuiti. Invece, queste proporzioni di acidi grassi sono state mantenute negli allevamenti senza insilato di mais nella stagione estiva ( $p<0,05$ ).



# aziende

## F.lli Fragola: 60 anni di esperienza nel settore zootecnico

Nel sessantesimo anno dalla sua fondazione, **F.lli Fragola** rappresenta un'eccellenza italiana nel settore dei mangimi composti e premiscele, *pet food, fish feed, rendering*, in grado di realizzare impianti industriali ad elevato tasso tecnologico.

Tutto ha inizio con i fratelli **Gino** e **Nello Fragola** che, all'età di 34 e 29 anni, forti della loro esperienza nel settore metalmeccanico, il 1° gennaio 1961 fondano ad Assisi la società per la produzione di silos, trasportatori e attrezzature nel settore minerario e cerealicolo. Nel



Da sinistra,  
Nello e Gino Fragola,  
fondatori dell'azienda.



*Stabilimento chiavi in mano  
produzione mangimi, capacità  
20+20 t/h (F.lli Fragola).*



Partner di gruppi che ricercano, oltre a grandi volumi produttivi e massima affidabilità nei processi, la più avanzata tecnologia, oggi Fragola, giunta alla terza generazione, e con 100 addetti, è una delle aziende di riferimento per la produzione di impianti e macchinari nel settore zootecnico, con un fatturato in continuo consolidamento, a livello internazionale.

I tre centri pulsanti continuano ad essere la progettazione, con la capacità di innovare e personalizzare qualsiasi soluzione; la produzione, caratterizzata dall'obiettivo del maggior utilizzo possibile di manodopera specializzata interna, nello storico stabilimento di Assisi; l'installazione degli impianti, svolta sempre sotto il diretto controllo.

Negli ultimi 4 anni F.lli Fragola ha inoltre intrapreso un percorso di rinnovamento delle linee produttive, con digitalizzazione e interconnessione dei reparti. La struttura organizzativa è in continua evoluzione: oltre agli attestati che certificano l'ottimizzazione di processi per la Gestione Qualità e la Gestione Ambiente, nel 2020 l'azienda ha certificato l'adempimento al sistema Gestione per la salute e sicurezza sul lavoro ISO 45001:2018 ed è entrato in regime il modello organizzativo ex D.Lgs. 231, con procedure di controllo mirate ed estese a tutti i reparti e uffici.



*Molino a martelli, modello MF14  
(F.lli Fragola).*



bazioni di caduta e il sistema pneumatico sono in acciaio inox. Il molino è provvisto di un'innovativa centrale per il trattamento dell'aria che regola la temperatura e l'umidità all'interno dell'edificio, aiutando a migliorare resa e qualità del prodotto finale. La centrale permette anche di riciclare l'aria calda prodotta dal molino stesso, consentendo

un'ottimizzazione energetica considerevole, contemplata dall'impianto fotovoltaico anch'esso già previsto. Infine, è presente un sistema centralizzato di pulizia ai piani, per un'ulteriore attenzione a livello igienico-sanitario.

Il Milling Hub è un investimento importante anche per coloro che decideranno di usufruirne. L' "idea fondativa" è di fortificare e supportare la filiera agroalimentare italiana, dando la possibilità alle industrie alimentari, prive di un proprio impianto molitorio, di avere a disposizione un impianto personalizzato e tutte le competenze tecniche e tecnologiche del team di Ocrim e Bonifiche Ferraresi. Verrà garantito loro un prodotto finale tracciato e certificato, grazie ad un accurato controllo da parte della filiera agroalimentare, The Italian Agri-Food Chain Choice, di cui Ocrim è il fondatore, insieme a Bonifiche Ferraresi e ad altre realtà italiane. Inoltre, in linea con il progetto e usufruendo della stessa struttura, nascerà a breve il polo formativo **Milling Hub Masterclass**, impianto/scuola accademica in grado di garantire un *training* all'avanguardia, per una formazione a 360 gradi, che si concentra sulla conoscenza delle sementi, attraverso la SIS (Società Italiana Sementi) di San Lazzaro (Bg), fino alla commercializzazione dei prodotti finiti, passando per il processo di lavorazione.



*Milling Hub ubicato al porto canale di Cremona (Ocrim).*



lore innovativo è stato riconosciuto anche dalla Comunità Europea, che ha deciso di finanziarlo nell'ambito del programma di ricerca e innovazione Horizon 2020.

L'Italia ha dunque la possibilità di rivoluzionare il mondo agricolo a carattere globale. Una rivoluzione che con la riduzione della deriva e la minore immissione di agenti chimici nelle colture preserva terreni, falde acquifere, ma anche la salute dei milioni di addetti ai lavori che operano in campo. Una riduzione dell'impatto ambientale di cui beneficia anche la popolazione, poiché un minore ricorso alla chimica ne minimizza anche la presenza nei cibi, mentre spesso i residui superano la soglia massima consentita e tollerabile dall'organismo. Oxir non è dunque una semplice migliona o un progetto che risponde alle istanze *ecofriendly*, ma uno strumento da offrire a istituzioni e player internazionali per il superamento di una criticità che desta forti preoccupazioni.



## L'impatto ambientale dell'agricoltura italiana

**Areté** - società indipendente di ricerca e consulenza economica specializzata nel settore agroalimentare - ha realizzato per conto di **CIA** (Agricoltori Italiani) uno studio sull'evoluzione dell'impatto ambientale dell'agricoltura in Italia negli ultimi 20 anni.

Lo studio si inserisce in un contesto in cui le attività agricole sono portate all'attenzione del pubblico non tanto - o non solo - come attività primarie per sostentamento e benessere delle popolazioni, cruciali per la tutela e la conservazione dei territori, oggi evolute nelle tecniche e in grado di tenere il passo con i cambiamenti dettati dallo sviluppo economico, ma piuttosto, ancora di frequente, per il ruolo di generatrici di impatti negativi più o meno gravi, soprattutto in ambito ambientale.

Basandosi su dati ed evidenze da statistiche ufficiali e fonti autorevoli, l'obiettivo è restituire un'immagine il più possibile oggettiva del rapporto tra attività agricole e conservazione dell'ambiente e delle risorse, opponendo rigore scientifico all'approssimazione e al sensaziona-

lismo. Interessante anche la presenza di diversi dati di comparazione tra le principali tendenze emerse in Italia, in materia di impatti ambientali dell'agricoltura, e le analoghe tendenze in alcuni importanti Paesi "agricoli" dell'Ue (Francia, Germania, Spagna, Danimarca, Paesi Bassi).

### I risultati

Nel corso degli ultimi 30 anni la PAC è stata adattata per garantire la sua sostenibilità, anche in termini di conservazione dell'ambiente. Il pacchetto di misure con finalità ambientali - nell'ambito della PAC, e nel più generale ambito della politica Ue - si è venuto via via arricchendo di nuovi strumenti, con l'obiettivo non solo di tutelare gli ecosistemi nelle zone rurali, ma anche di contrastare il cambiamento climatico. Le politiche nazionali - incluse quelle italiane - si sono allineate a quella Ue nel perseguimento di questi obiettivi.

In termini generali, il quadro complessivo che emerge per l'Italia in termini di evoluzione degli impatti appare positivo,



# Innovazione per una “competitività sostenibile”

Il 45% degli italiani percepisce come di qualità superiore i prodotti agroalimentari di aziende “tradizionali” rispetto a quelli di realtà più avanzate tecnologicamente. Il 54% reputa necessario un cambio di rotta per gli agricoltori italiani, attraverso investimenti in innovazione che permettano di affrontare la sfida della competitività e sostenibilità. Non mancano quelli disposti a pagare di più pur di continuare ad avere prodotti da contadini meno avvezzi alla tecnologia (18%), così come un 13% si dice pronto a cambiare la dieta introducendo alimenti “alternativi” (come insetti o alghe), un 5% disponibile a consumare cibi creati in laboratorio e un rimanente 10% indifferente all’origine territoriale e incline ad acquistare prodotti stranieri.

Il consumatore è sovrano, ma la stessa *survey*, realizzata da **Nomisma** in partnership con **CRIF** e presentata in febbraio al 5° Forum Agrifood Monitor, in diretta streaming, ha evidenziato come molte convinzioni sulle innovazioni in agricoltura derivino da una scarsa conoscenza, tanto da venire “ribaltate” una volta spiegate le funzioni di tali miglioramenti tecnologici.

Uno scenario futuro contraddistinto dalla “scarsità”: di cibo (entro il 2050 ne occorrerà tra il 60 e 70% in più di quello attuale), di acqua e di terra (sempre nel 2050 ogni essere umano avrà a disposizione 0,1 ettari di superficie coltivabile contro i 0,4 ettari del 1960) e in un contesto di clima “impazzito” (negli ultimi qua-

rant’anni, il numero di disastri naturali nel mondo è più che triplicato). È anche da questa visione che la Commissione Europea è partita con il lancio del **Green Deal**, piano d’azione che dovrebbe portare l’Ue entro il 2050 alla neutralità climatica (zero emissioni nette di gas a effetto serra) e che, con le sottostanti strategie From Farm to Fork e Biodiversity individua obiettivi che andranno ad incidere sulle attività agricole ed alimentari.

“Gli scenari della scarsità alimentare, delle risorse naturali e dei cambiamenti climatici ci sembrano fantascienza, ma in realtà ci riguardano da vicino, soprattutto per le implicazioni che generano sul mercato dei prodotti agricoli e sul quadro di regolamentazione del settore. Non dobbiamo dimenticarci del fatto che, per molte derrate primarie, l’Italia non è





Stabilimento Bühler a Uzwil, in Svizzera.

L'acquisizione di ordini è stata di 1,4 miliardi di euro, il 13,9% in meno rispetto all'anno precedente. Il fatturato è diminuito del 7,2% a 1,5 miliardi di euro. Con l'implementazione di soluzioni innovative come **Mill E3** e il suo sistema di macinazione integrato **Arrius**, GF ha ampliato la posizione di leader tecnologico nella lavorazione dei cereali e nella nutrizione umana e animale. L'attività Consumer Foods è stata più colpita dalla pandemia, poiché i clienti hanno sofferto di una diminuzione del traffico in negozi *duty-free*, ristoranti e hotel. Il volume degli ordini è diminuito del 29,2% a 509 milioni di euro. Il fatturato è diminuito del 25,8% a 532 milioni di euro. L'acquisizione di ordini di Advanced Materials è stata di 420 milioni di euro, in calo del 7,2%. Il fatturato è sceso del 31,7% a 410

milioni di euro, a causa della grave debolezza dell'industria automobilistica mondiale. Tuttavia, l'attività di tecnologia di deposizione speciale *high-tech* di Bühler Leybold Optics è cresciuta. AM ha quindi migliorato la propria redditività, grazie all'adeguamento immediato e serrato dei costi di struttura alle nuove condizioni di mercato e al lancio di innovazioni assorbite dai mercati.

I punti salienti delle attività sono stati la forte crescita del business Value Nutrition, grazie all'elevato interesse per le alternative alla carne fornito dalle proteine vegetali; la costruzione di grandi parchi alimentari, come in Egitto dove Bühler ha realizzato infrastrutture industriali comprendenti molini, biscottifici, pastifici...; la crescita delle soluzioni di rivestimento ottico di Bühler Leybold



## Cibus torna a Parma a settembre

In accordo con il sondaggio condotto fra espositori e buyer italiani ed esteri, sono state fissate le nuove date della prossima edizione di **Cibus**, il Salone Internazionale dell'Alimentazione, che tornerà a **Fiere di Parma** dal **31 agosto al 3 settembre**.

La 20ª edizione sarà la fiera della ripartenza dell'agroalimentare italiano, la prima vetrina dell'anno per il food&beverage nazionale, con nuovi prodotti che tratteranno la ripresa dei consumi interni e dell'export internazionale, in tutte le merceologie.

Un evento che coincide con una ripresa dell'export dell'agroalimentare: i dati Istat, elaborati da Federalimentare, già riferiscono di una sostanziale tenuta nel 2020 (+0,1% nei primi 10 mesi del 2020), che dovrebbe evolvere in una crescita significativa nel primo semestre 2021. Un dato che lascia ben sperare su un cospicuo afflusso di buyer internazionali, tanto che è stato allocato un budget record per favorire viaggi e permanenza dei buyer esteri, con i quali si è consolidato il rapporto con la piattaforma B2B My Business Cibus, i webinar di Cibus Lab e la partecipazione di Cibus alla fiera Food Hotel China di Shanghai e al Gulfood di Dubai.

A Cibus 2021 sono attese circa tremila aziende espositrici italiane e saranno presenti tutti gli attori della filiera agroalimentare; un'occasione per analizzare i grandi cambiamenti accelerati dalla pandemia, sia a livello produttivo che di consumi. I convegni saranno organizzati nella cornice "Cibus Forum", anche per sottolineare la continuità con quanto elaborato nello scorso Cibus Forum del settembre 2020.



# novità librerie

## Mangimi

### Prontuario degli alimenti per il suino (4ª edizione)

A cura di: D. Cevolani - 582 pag. - illustrato - Edito da Edagricole - [www.edagricole.it](http://www.edagricole.it) - Brossurato - 2020 - Prezzo € 39,00 - ISBN: 9788850656042

Arrivato alla quarta edizione, il "Prontuario degli alimenti per il suino" si prefigge di aiutare imprenditori e operatori: sono passati pochi anni dalla terza edizione ma, nel frattempo, il mondo suinicolo è mutato. Il consumatore vuole alimenti più salubri e privi di antibiotici, alcune malattie (ASF soprattutto) hanno falciato decine di milioni di animali nei Paesi Asiatici e il lockdown ha di nuovo esposto il settore ad un periodo di incertezze e difficoltà economiche.

Ecco, quindi, nuovi capitoli per aiutare gli allevatori ad affrontare le difficoltà: una prefazione di ordine economico sul settore suinicolo in Italia, un capitolo sulle strategie nutrizionali per la riduzione degli antibiotici nei mangimi e uno sull'alimentazione delle scrofe iperprolifiche sono le novità. Oltre alle materie prime classiche, sono state aggiunte le schede di valutazione di alimenti del



futuro (alghe e prodotti derivati, farine d'insetti...) e additivi di recente introduzione.

Sono oltre 110 le schede di valutazione di materie prime prese in esame per descrivere pregi e difetti, qualità e caratteristiche, valori nutrizionali e prerogative dietetiche. Completa il quadro una serie di consigli pratici, frutto di un'attività trentennale da parte degli autori.

