

# Mangimi & Alimenti

GIORNALE DI ECONOMIA, LEGISLAZIONE, RICERCA E NUTRIZIONE DEL SETTORE MANGIMISTICO

POSTE ITALIANE SPA - SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE 70% NE/TN TASSA PAGATA/TAXE PERÇUE/POSTAMAIL INTERNAZIONALE

## ATTUALITÀ

Recovery Fund, De Castro:  
“Per zootecnia attenzione  
su investimenti per sviluppo  
filiera corte”

## ATTUALITÀ

Gallinella: “Necessario aumentare  
produzioni zootecniche”

## ECONOMIA

Crefis – Osservatorio materie  
prime e settore suinicolo

**Bellanova:  
“Nuova Pac,  
obiettivi su ambiente  
raggiungibili solo  
se sostenibilità  
ambientale, sociale  
ed economica  
vanno insieme”**



# La migliore soluzione per gli stoccatore

**newpharm**  
Cereals Storage



K-OBIO®

TALISMA UL®

ACTELLIC 5®

- ◆ **Flessibilità e adattabilità** ad ogni cereale e ad ogni tipologia di stoccaggio.
- ◆ Miscele a lunga persistenza e ad **ampio spettro d'azione** per eliminare qualunque parassita
- ◆ Stoccaggio illimitato e **granaglie sane** a vantaggio dell'intera filiera



Efficace contro i parassiti dei **cereali stoccati**



## 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

Massimo Carpanelli

m.carpanelli58@gmail.com

tel. +39 348 2597 514

## 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

# SOMMARIO

## EDITORIALE

pag.2 Economia, il ruolo primario del settore agroalimentare  
di *Marcello Veronesi*

## ATTUALITÀ

pag.4 Bellanova: "Nuova Pac, obiettivi su ambiente raggiungibili solo se sostenibilità ambientale, sociale ed economica vanno insieme"  
di *Salvatore Patriarca*

pag.6 Recovery Fund, De Castro: "Per zootecnia attenzione su investimenti per sviluppo filiere corte"  
di *Vito Miraglia*

pag.8 Gallinella: "Necessario aumentare produzioni zootecniche. Da stakeholders progetti da inserire nel Recovery Fund"  
di *Salvatore Patriarca*

pag.10 Fefac, con la Carta per la sostenibilità la mangimistica al fianco dell'Ue nella transizione verde  
di *Redazione*

## ECONOMIA

pag.14 Crefis - Osservatorio materie prime e settore suinicolo  
di *Gabriele Canali*

## RICERCA

pag.18 Ferrari (Izsto): "Le fonti proteiche alternative avranno un grande futuro nell'alimentazione animale"  
di *Vito Miraglia*

pag.20 Alimenti alternativi per l'allevamento dei suini  
di *Gianni Battacone, Mondina Lunesu, Giuseppe Pulina*

pag.24 SUSinCER: un progetto di innovazione - Utilizzo sostenibile di composti bioattivi estratti da scarti di Brassicaceae e Solanaceae per la protezione di colture cerealicole  
di *Carlotta Balconi, Chiara Lanzanova, Sabrina Locatelli, Daniela Pacifico*

di Marcello Veronesi



## ECONOMIA, IL RUOLO PRIMARIO DEL SETTORE AGROALIMENTARE

La crisi innescata dalla diffusione del coronavirus ha avuto, e continua ad avere alla luce dell'evoluzione della pandemia, ripercussioni significative sullo scenario economico non solo nazionale ma in tutto il mondo. Inevitabilmente anche il settore agroalimentare è stato investito, tanto sul fronte della produzione quanto su quello del commercio, pur mostrando una certa capacità di tenuta.

Tra gli effetti patiti ci sono l'interferenza delle misure per la gestione della crisi sanitaria sulle attività produttive, la contrazione dei redditi, il calo dei consumi, la ridotta liquidità e le difficoltà di accesso al credito per le aziende, il rallentamento degli scambi commerciali soprattutto con l'estero. Ma lo shock della pandemia non è l'unico fattore di incertezza sullo scenario economico internazionale, come dimostra il costante aumento dei prezzi delle materie prime agricole.

### Geopolitica delle materie prime

A ottobre l'Indice dei prezzi dei prodotti alimentari della Fao ha segnato il quinto aumento mensile consecutivo. I cereali, tra i generi alimentari monitorati dall'agenzia dell'Onu, hanno fatto registrare un'impennata delle quotazioni: +7,2% su base congiunturale e +16,5% su base tendenziale. Oltre ai cereali, preoccupazioni derivano anche dal forte rialzo dei listini della soia, che hanno segnato un aumento di circa il 30% nell'arco di poche settimane. Già tra marzo e aprile si erano osservate delle oscillazioni dei prezzi che poi, tra settembre e ottobre, hanno ripreso a crescere. In uno scenario già complicato

dall'impatto della pandemia stanno ora pesando anche altre variabili, come le fibrillazioni sull'asse Stati Uniti/Cina, con un probabile rilancio delle relazioni commerciali, con Pechino che ha acquistato nei mesi scorsi ingenti quantitativi di soia per la ricostituzione della sua suinicoltura pesantemente compromessa dalla Peste suina. Tensioni arrivano poi anche dall'incertezza sui raccolti delle commodities per le condizioni meteo avverse in America Latina.

### Il ruolo della mangimistica

L'aumento delle quotazioni delle commodities agricole è un elemento di allerta per l'industria mangimistica e per l'intera catena del valore per le difficoltà che crea all'attività produttiva e per il rischio di deprimere ulteriormente i consumi. La mangimistica è un anello fondamentale della filiera, punto di saldatura tra materie prime e produzione alimentare e zootecnica. Nel caso italiano, tuttavia, l'aumento dei prezzi delle materie prime agricole non si è ripercosso ancora sulla catena del valore dell'intera filiera proprio grazie al ruolo dell'industria mangimistica che, finora, ha assorbito buona parte di questi rincari senza scaricarli a valle e quindi sui prodotti finali. Ad esempio l'Indice dei prezzi degli input produttivi di Ismea relativo ai bovini da latte ha addirittura indicato di recente un calo del 4% dei mangimi nel periodo gennaio-settembre rispetto allo scorso anno. È necessario, però, fare in modo che nel breve-medio termine il nostro settore non debba far fronte nuovamente a una pressione rialzista dei prezzi di cereali e materie prime proteiche.

### Covid-19 e lockdown

Come accennato, l'evoluzione della diffusione dei contagi

potrebbe comportare nuove conseguenze sul sistema economico. C'è il rischio di un'altra stretta per far fronte alla seconda ondata di coronavirus che ha investito l'Italia e l'Europa. Si potrebbe riproporre lo scenario della scorsa primavera, con un nuovo blocco totale del canale Horeca, i cui consumi sono a un minimo storico, che ha già duramente colpito la filiera agroalimentare costretta a fronteggiare una crisi senza precedenti. Senza dimenticare che tale situazione si sta riproponendo in un periodo dell'anno strategico per le produzioni agroalimentari che, con l'arrivo delle festività natalizie, segna di regola un forte incremento di produzione e consumi. Un impatto che aggiungerebbe un altro duro colpo, difficile da sopportare per la filiera alimentare nonostante gli sforzi delle aziende e le misure del Governo a sostegno delle attività produttive.

### Sistema Italia

Da questa situazione di tensioni, fragilità dei consumi e incertezza sul piano interno e internazionale emerge ancora più forte la necessità di uno sforzo unitario di tutti gli operatori della filiera agro-alimentare-zootecnica per sostenere il sistema produttivo nazionale promuovendo in primo luogo il consumo del Made in Italy, soprattutto adesso che la ristorazione è costretta a ridimensionare o sospendere le proprie attività. È necessario l'impegno di tutti i soggetti della filiera, dalla produzione primaria all'industria di prima e seconda trasformazione fino al ruolo fondamentale della GDO e di tutto il commercio, per supportare le produzioni dell'agroalimentare nazionale, promuovendone il consumo, per consentire al sistema produttivo italiano di garantire anche in futuro le straordinarie eccellenze e l'unicità del Made in Italy alimentare.



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

<b>Presidente</b> Marcello Veronesi	<b>Vice Presidenti</b> Piero Bighignoli Sara Galletti Michele Liverini
<b>Segretario Generale</b> Lea Pallaroni	

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

# BELLANOVA: “NUOVA PAC, OBIETTIVI SU AMBIENTE RAGGIUNGIBILI SOLO SE SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, SOCIALE ED ECONOMICA VANNO INSIEME”

della Pac fino al 31 dicembre 2022 garantendo il tempo necessario per presentare, approvare e applicare i nuovi Piani Strategici nazionali a partire dal 1° gennaio 2023. Direi che questa Riforma ci consegna invece una Politica agricola molto più unionale delle precedenti dal momento che ogni Stato presenterà un unico Piano Strategico che sarà approvato direttamente dalla Commissione. E rivendico all'Italia il risultato di un adeguato livello di flessibilità nelle scelte, in modo da considerare appieno le diverse realtà territoriali, soprattutto sulle condizionalità, per cui ogni Stato potrà prevedere un set di misure più adattabili alle diverse realtà territoriali.

**I negoziati hanno dedicato ampio spazio alla questione ambientale. In che modo però si cercherà di coniugare la sostenibilità ambientale con quella socio-economica, quindi tanto la redditività e produttività del settore primario quanto la tenuta del sistema occupazionale?**

Sono convinta che gli obiettivi su ambiente e clima di Farm to Fork e Biodiversity accadranno concretamente solo se saranno garantiti reddito degli agricoltori e sostenibilità economica delle imprese. Non si dà mitigazione climatica, salvaguardia ambientale e di beni come aria, acqua, suolo, tutela del paesaggio, contrasto al dissesto idrogeologico e ripopolamento delle aree interne senza centralità dell'agricoltura. Nella nuova Pac saranno concentrati su questi obiettivi almeno il 30% dei fondi delle misure agro-ambientali dello sviluppo rurale e almeno al 20% dei pagamenti diretti attraverso i cosiddetti ecoschemi. Obiettivi: l'incremento delle superfici biologiche, la riduzione di fitofarmaci e fertilizzanti, l'incentivazione di altri metodi produttivi benefici per l'ambiente, la riduzione dell'antimicrobico-resistenza. Anche su questo i Piani Strategici saranno determinanti. Dico fin d'ora che accanto alle misure sulla mitigazione dei cambiamenti climatici, da privilegiare, il nostro settore agricolo ha

bisogno, più di altri, di adeguate misure di adattamento, per rimanere competitivi nonostante i danni prodotti dai cambiamenti climatici. E qui il tema gestione del rischio è essenziale. Ed è significativo aver ottenuto, proprio su nostra richiesta, di poter destinare una piccola percentuale dei pagamenti diretti su un Fondo di mutualizzazione nazionale da attivare in caso di calamità di carattere catastrofe.

**In che modo saranno gestite le risorse Pac in relazione alle leve produttive del Paese e su quali comparti il sostegno della nuova Politica agricola potrà essere particolarmente efficace?**

La sfida che si apre è enorme. Lavoro per la costruzione della nuova Pac, messa a punto e avvio della Strategia nazionale per il Sistema Agricolo, Agroalimentare, Forestale, della Pesca e dell'acquacoltura nell'ambito del Piano nazionale Ripresa e Resilienza andranno di pari passo. Non a caso gli interventi previsti nella Strategia sono stati progettati in modo da completare e integrare quelli del Piano Strategico Pac. Inoltre, nei due anni di transizione che si aprono, l'attuale Pac potrà contare anche sulle nuove risorse rivenienti dai fondi NGEU per lo sviluppo rurale, che per il nostro Paese ammontano a circa 1 miliardo e duecento milioni. Una mole significativa con target rilevanti: una buona parte di queste risorse dovrà essere finalizzata a sostenere giovani e piccoli agricoltori, investimenti su sviluppo sociale ed economico delle aree rurali, agricoltura di precisione, digitalizzazione e modernizzazione dei macchinari, miglioramento delle condizioni di sicurezza sul lavoro, promozione di filiere corte e mercati locali, sviluppo di energie rinnovabili, economia circolare e bio-economia, accesso alla banda larga. Con una buona notizia per i giovani agricoltori che avranno a disposizione fino a 100 mila euro per il primo insediamento, anticipando così una delle novità importanti della nuova Pac.



## TERESA BELLANOVA

Teresa Bellanova è la ministra delle Politiche agricole alimentari forestali. Nelle ultime settimane è stata impegnata sui negoziati per la riforma della Pac in seno al Consiglio dell'Unione europea. Un impegno che proseguirà con la messa a punto del Piano strategico nazionale e che si affiancherà a quello per la definizione del Piano nazionale Ripresa e Resilienza.

**L'accordo raggiunto al Consiglio Ue dei ministri dell'Agricoltura ha introdotto la novità dell'assegnazione dei fondi Pac in base ai risultati raggiunti: ogni Paese dovrà definire un piano strategico nazionale. Le voci critiche hanno parlato di 'rinazionalizzazione' degli aiuti europei. Quali sono i benefici di questo nuovo approccio della Politica agricola comune?**

Considero l'Accordo generale sul pacchetto di Riforma Pac post 2020 un buon punto di caduta, a partire dal fatto che, per la prima volta, i contributi saranno assegnati in base ai risultati raggiunti e non per il mero rispetto delle norme di conformità. Adesso siamo chiamati alla costruzione del Piano strategico nazionale, quello su cui si costruirà l'agricoltura italiana dei prossimi anni e il suo contributo, che io ritengo strategico e fondamentale, alla transizione verde dell'intera economia del Paese. Un processo complesso che dovrà essere ultimato entro la fine del 2021 e per cui è mia intenzione istituire già a partire dai prossimi giorni un Tavolo di partenariato nazionale. Nel frattempo, proprio per garantire certezze giuridiche agli agricoltori, l'intesa raggiunta prevede una transizione di due anni, che consentirà di prorogare le attuali regole

## RECOVERY FUND, DE CASTRO: “PER ZOOTECCIA ATTENZIONE SU INVESTIMENTI PER SVILUPPO FILIERE CORTE”



**PAOLO DE CASTRO**

L'Unione europea sta esaminando due dossier cruciali per il futuro del mercato unico e dell'economia dei Paesi membri: il rinnovo della Politica Agricola Comune e la ripresa dell'Europa, dopo lo shock pandemico, da sostenere con lo strumento del Next Generation Eu e il bilancio rafforzato per il 2021-27. Ne parliamo con l'onorevole Paolo De Castro, coordinatore per il gruppo socialdemocratico in commissione per l'Agricoltura e lo sviluppo rurale del Parlamento Ue e già capo negoziatore della riforma della Pac nell'assise europea.

**Il piano Next Generation Eu metterà a disposizione dell'Italia poco meno di 209 miliardi di euro di cui quasi 8 per lo Sviluppo rurale. Su cosa dovrebbe orientarsi l'Italia per far fruttare al massimo queste risorse destinate al settore primario?**

Parliamo di una misura straordinaria e senza precedenti per circostanze senza precedenti, dovute alla pandemia da Covid-19, con risorse che in commissione Agricoltura al Parlamento europeo abbiamo chiesto di avere disponibili già per il biennio 2021-2022. Mentre la Commissione Ue aveva proposto che fossero subordinate all'entrata in vigore della prossima Pac, quindi nel 2023. A questi circa 8 miliardi del Recovery Fund si aggiunge poi un anticipo da 2,6 miliardi previsto dall'accordo sul Bilancio Ue, per un pacchetto complessivo che supera quindi i 10 miliardi, di cui 1,22 destinati all'Italia, che potranno come minimo raddoppiare con il cofinanziamento nazionale. Almeno il 37% di queste risorse aggiuntive sarà indirizzato a pratiche a favore dell'ambiente, mentre almeno il 55% dei fondi dovrà incentivare gli investimenti per lo sviluppo sociale ed economico delle zone rurali attraverso il sostegno ad agricoltura di precisione, digitalizzazione e modernizzazione dei macchinari, migliori condizioni di sicurezza sul lavoro, giovani agricoltori, filiere corte e

mercati locali, energie rinnovabili ed economia circolare. Su questa destinazione di risorse straordinarie abbiamo raggiunto l'accordo politico il 10 novembre alla fine del trilatero con il Consiglio Ue.

**I piani nazionali per la ripresa dovranno contenere riforme e programmi d'investimento che sostengano la transizione verde. Secondo lei a cosa darà maggior peso la Commissione Ue nella valutazione di questi piani?**

Alla concretezza e alla fattibilità dei piani stessi, che dovranno essere realizzati con risorse sotto forma di investimenti, e non come fondi erogati a pioggia. Per l'agricoltura, in particolare, le risorse dovranno essere destinate a progetti in linea con il New Green Deal e le strategie 'Biodiversity' e 'Farm to fork'. Nel 2030 tra i primi obiettivi ci dovranno essere ad esempio il dimezzamento dell'uso di fitofarmaci di sintesi nei campi e di antibiotici negli allevamenti, una riduzione del 20% di fertilizzanti chimici e un 25% di terreni coltivati con metodo biologico. Obiettivi che i nostri agricoltori e allevatori dovranno raggiungere con adeguati incentivi per contribuire a sostenere la transizione verde, con un orizzonte finale fissato al 2050 all'insegna della neutralità climatica. In ogni caso, ricordo che gli obiettivi del Green Deal e delle due strategie non sono incorporabili nella Pac, perché dal punto di vista giuridico non è possibile inserire una comunicazione della Commissione in un atto legislativo. Prima la Commissione dovrà tradurre la comunicazione in un atto legislativo, poi se ne parlerà democraticamente in Parlamento e in Consiglio, che sono i co-legislatori.

**La chiusura del canale Horeca, soprattutto, ha dato**

**un duro colpo a diverse filiere zootecniche. Il Recovery Fund può essere uno strumento utile anche per la ripresa della zootecnia?**

Certamente. L'attenzione sotto forma di investimenti, ripeto, dovrà essere rivolta allo sviluppo di filiere corte e mercati locali. Il che non significa abbandonare i tradizionali canali commerciali e distributivi, ma diversificarli per dare maggiore valore aggiunto alle produzioni locali, magari certificate, biologiche e comunque con standard di qualità misurabili.

**La nuova architettura verde della Pac, oggetto di discussione nell'ambito della sua riforma, ha previsto la possibilità di finanziare i cosiddetti eco-schemi per favorire pratiche rispettose dell'ambiente. Sono degli strumenti efficaci?**

La riforma della Pac, sulla quale in commissione Agricoltura al Parlamento europeo abbiamo lavorato intensamente negli ultimi due anni, introduce regimi ecologici obbligatori, i cosiddetti eco-schemi, che rimettono la politica agricola al centro della programmazione, europea e delle Regioni, evitando il rischio di una ri-nazionalizzazione contenuta invece nella proposta iniziale della Commissione. E questo è un cambio di paradigma fondamentale per l'applicazione della prossima Pac, che vincolerà gli agricoltori a impegni ambientali più stringenti, ma con più risorse per lo sviluppo rurale – almeno il 35% – dedicate all'ambiente, e almeno il 30% dei pagamenti diretti per gli eco-regimi. Questa è la scommessa che abbiamo fatto per sostenere un'agricoltura diversa e finalizzata alla produzione di alimenti sicuri nel rispetto delle aree rurali e dell'ambiente e, ovviamente, dei cittadini-consumatori.

## GALLINELLA: “NECESSARIO AUMENTARE PRODUZIONI ZOOTECHNICHE. DA STAKEHOLDERS PROGETTI DA INSERIRE NEL RECOVERY FUND”

maniera più equa prezzo e valore. Poi ovviamente bisogna difendere la nostra identità nel mondo, quindi è importante investire nella comunicazione, sia per i prodotti sia per quanto riguarda l'educazione alimentare, che può essere ancora considerata una debolezza del sistema agroalimentare mondiale, ricordando che la Dieta mediterranea è patrimonio dell'umanità. E da ultimo occorre lavorare sulla sostenibilità perché oggi il consumatore, oltre all'origine, vuole conoscere altro sul prodotto, in particolare quanto esso incida realmente sull'ambiente e sulla società. Quindi è necessario che lo Stato introduca dei sistemi univoci di valutazione della sostenibilità.

**Quale sarà il contributo del Parlamento alla definizione di questo piano?**

Dopo che il CIAE (Comitato Interministeriale per gli Affari Europei) avrà terminato di valutare i progetti, pervenuti da ministeri e stakeholders, che rientrano nei parametri di fattibilità del Recovery Fund, il Parlamento sarà chiamato a giudicarli. Quest'ultimo per ora si è espresso sulle linee guida e resta in attesa del rinvio dei progetti scelti, al fine di dare un giudizio sugli stessi, poiché sarà la politica a decidere quali saranno peculiari. Le risorse non sono infinite, si dovranno scegliere i migliori.

**In un recente incontro a Roma con alcuni rappresentanti del settore agroalimentare ha indicato come necessario un Piano strategico per la Zootecnia. In che modo il comparto potrà beneficiare dalle risorse del Recovery Fund?**

L'Italia necessita di un Piano per la Zootecnia. È inutile negarlo, la nostra nazione è deficitaria di prodotti zootecnici, eccezion fatta per pollo e uova. Abbiamo fabbisogno di suino, bovino, siamo carenti di latte, così come di altre produzioni. Quindi è necessario aumentare le produzioni, recuperando ad esempio terreni marginali, vivendo meglio le montagne, le colline, poiché la presenza dell'uomo permette la lotta al dissesto idrogeologico, crea presidio del territorio e occupazione. Per fare tutto questo è necessario un piano di riconversione che deve venire dal comparto, a partire da una gestione della logistica migliore e, magari, dotare tutte le stalle di tetti fotovoltaici, oltre a convertire gli impianti a biogas o biometano, anche per la trazione dei mezzi agricoli stessi. Questi sono alcuni dei progetti che potrebbero entrare dentro

al Recovery Fund, ma devono venire dagli stakeholders.

**Il Recovery Fund favorisce i Piani di Ripresa che possano guidare la transizione verde e digitale. In che modo questo binomio è rilevante per l'agricoltura italiana?**

Quelle agricole sono le uniche attività umane che possono avere un impatto positivo sull'ambiente, qualsiasi altra attività reca danni. Oggi ogni azienda agricola si può misurare dal punto di vista dell'impatto ambientale, ci sono vari studi su questo, e quindi è un presidio fondamentale per la transizione verde delle aziende: chiaramente bisogna mettere le stesse nella condizione di trasformarsi. Ho parlato prima di alcuni esempi, la sostituzione dei tetti in amianto con i fotovoltaici, gestire la logistica diversamente, valorizzare i sottoprodotti, anche ai fini energetici. Poi c'è tutto il tema del digitale. Purtroppo ci sono ancora tante aziende che non hanno una linea veloce: per fare un'agricoltura 4.0 c'è bisogno di una connessione potente. Su questo c'è ancora molto da fare, e auspico che ciò sia uno degli investimenti principi dei fondi che utilizzeremo del Recovery Fund.

**Un suo emendamento al 'decreto rilancio' ha introdotto un Sistema di qualità nazionale per il benessere animale. Quale potrà essere il suo contributo alla valorizzazione della zootecnia italiana (allevamento, mangimistica, industria di trasformazione e Dop economy)?**

La sostenibilità è il futuro delle produzioni, sia perché è un obiettivo dell'Agenda 2030, sia perché il consumatore oggi vuole sapere esattamente cosa mangia e quanto quel prodotto sia "costato" in termini di risorse ambientali e sociali, oltre che economiche. Avere quindi un "logo" di Stato che certifichi la sostenibilità è indubbiamente un obiettivo politico perché, una volta definita l'asticella, noi dovremmo lavorare affinché più aziende agricole possano dotarsi di questo "logo". Solo così l'Italia potrà dire di aver puntato sulla sostenibilità delle proprie produzioni, su parametri di benessere e alimentazione, su sicurezza dell'allevamento e sull'uso corretto del farmaco. Tutti aspetti già disciplinati da una misura volontaria che troviamo all'interno di un sistema denominato "Classy Farm".



**FILIPPO GALLINELLA**

L'onorevole Filippo Gallinella è presidente della commissione Agricoltura della Camera dei Deputati. Nei prossimi mesi il Governo e il Parlamento lavoreranno al piano per il rilancio dell'economia italiana da finanziare con risorse europee. Anche il settore primario avrà voce in capitolo.

**Al più tardi entro il 30 aprile 2021 il Governo dovrà presentare il Piano nazionale di Ripresa e Resilienza da finanziare con il Recovery Fund. Secondo lei quali sono le priorità per il settore agroalimentare?**

Le priorità per il settore agroalimentare riguardano sicuramente la creazione di valore aggiunto, oltre che combattere la volatilità dei prezzi e puntare sulla sostenibilità e la difesa dell'identità. È necessario quindi incentivare tutti i processi di trasformazione e valorizzazione dei prodotti, poiché è evidente che vendere le materie prime tali e quali non porta reddito, e ciò è possibile solo mettendo sul piatto investimenti finalizzati a raggiungere l'obiettivo. Combattere la volatilità dei prezzi significa incentivare i contratti di filiera, così che la Grande Distribuzione, che conosce le esigenze di mercato, può indirizzare l'agricoltore, e questo si può fare contrattando direttamente con l'agricoltore, più che comprando le materie "a mercato". L'agricoltore, dal suo canto, in questo modo sa di produrre con un obiettivo. Questo stabilizzerà la filiera, migliorerà la qualità e distribuirà in

di Redazione

Mangimi & Alimenti ■

## FEFAC, CON LA CARTA PER LA SOSTENIBILITÀ LA MANGIMISTICA AL FIANCO DELL'UE NELLA TRANSIZIONE VERDE



Nei prossimi dieci anni il settore mangimistico europeo vuole dare un contributo determinante alla realizzazione di un sistema agroalimentare più sostenibile. La sostenibilità è infatti un valore che attraversa tutta la filiera, a partire dai suoi primi anelli, quelli che vedono in campo proprio i mangimisti con la fornitura di alimenti sicuri, nutrienti e di qualità. Fefac, la Federazione dei Produttori europei di mangimi, da sempre assiste gli associati nell'adozione di pratiche efficaci per ottenere questo tipo di prodotti nel rispetto dell'ambiente. Ma non basta. La nuova sfida che il settore ha di fronte è quella della sostenibilità, una sfida lanciata a livello europeo dalla Commissione europea con il Green Deal e alla quale la federazione risponde con la Carta per la Sostenibilità dei mangimi 2030.

Il documento, presentato nel corso dell'ultimo congresso della federazione, è un'altra delle risorse con cui Fefac sostiene l'attività dei mangimisti europei. Un sistema agroalimentare sostenibile, come quello verso cui la Commissione europea vuole transitare, non può prescindere da una zootecnia efficiente. E per questo la mangi-

mistica ha un ruolo fondamentale: nella lotta ai cambiamenti climatici, nel contrasto all'antibiotico-resistenza, nella riduzione del rischio di deforestazione e nella tutela della biodiversità.

La mangimistica è quindi chiamata a ridefinire pratiche e processi produttivi nel segno di una maggiore sostenibilità. Ogni anno, fino al 2030, Fefac pubblicherà un report valutativo sugli impegni realizzati dai suoi membri, tra i quali Assalzoo, verso il raggiungimento degli obiettivi definiti dalla Carta, ricorrendo a indicatori chiari come, ad esempio, la percentuale di mangimi derivati da alimenti non commestibili per l'uomo in un'ottica di economia circolare.

Le azioni da realizzare a livello federativo e a livello nazionale per contribuire alla transizione green sono contenute in cinque ambizioni:

### Cambiamento climatico

Alimentazione di precisione, tecnologie per la produzio-

ne dei mangimi e formulazione dei mangimi. Ottimizzare questi strumenti, rendere la nutrizione animale più efficiente, significa anche fornire un contributo decisivo alla riduzione delle emissioni di gas serra e di altre sostanze concentrate nel letame. L'Ue ha l'ambizione di raggiungere la neutralità climatica nel 2050, è l'obiettivo del Green Deal. Il supporto delle scienze nutrizionali e della tecnologia per la produzione di mangimi è quindi essenziale. La ricerca sta andando avanti e ha fornito risultati incoraggianti, ad esempio sull'impiego di ingredienti con cui incrementare l'efficienza nutrizionale dei mangimi come probiotici, oli essenziali, acidi organici, alghe o alcuni minerali.

Su questo fronte l'impegno di Fefac e dei suoi membri è quello di facilitare l'adozione del Product Environmental Footprint Category Rules Feed, una metodologia per misurare in maniera comprensiva la performance ambientale dei mangimi riguardo sedici categorie, e del database del Global Feed Lifecycle Institute, con i dati relativi al ciclo di vita di alcuni ingredienti chiave dei mangimi. Assal-

zoo – si legge nella Carta – si è impegnata a presentare nel 2021 il primo Report ambientale sull'impronta dei mangimi di diverse specie animali e sulle soluzioni adottate dalle imprese per la sua riduzione.

### Sostenibilità del sistema alimentare animale

Il Green Deal punta a ridurre gli eccessi di nutrienti e a potenziare l'economia circolare. Con la fornitura di diete adeguate la mangimistica può dare il suo contributo. Una dieta ottimale permette non solo di soddisfare le esigenze dell'animale ma anche di contenere al massimo la perdita di nutrienti, una situazione che ha delle conseguenze per l'ambiente. Basti pensare alla mancata digestione delle proteine che comporta l'emissione di ammoniaca nel letame. Il parametro chiave per misurare l'adeguatezza della nutrizione è il tasso di conversione dei mangimi. Ma oltre a questo ce ne sono altri come, ad esempio, l'utilizzo di alimenti non commestibili per l'uomo. Nel primo report dopo l'adozione della Carta, nel 2021, Fefac si impegna a riferire su questo tasso e a misurare la quota



di ingredienti non destinati al consumo umano per la produzione di mangimi, all'interno di un sistema di economia circolare che permette di recuperare e valorizzare co-prodotti che invece andrebbero persi. Da parte sua, Assalzo, implementerà un sistema di raccolta dati per valutare l'uso di co-prodotti e alimenti per la formulazione di mangimi.

#### Approvvigionamento responsabile di materie prime

Il riferimento è soprattutto alla soia e al suo approvvigionamento da Paesi che la coltivano mettendo a rischio il patrimonio vegetale. Già dal 2006 Fefac è impegnata nella promozione di pratiche di coltivazione responsabile della soia. Nel 2015 ha messo a punto le Linee guida sull'Approvvigionamento della soia. È uno strumento con cui raggiungere un maggior livello di trasparenza del mercato agricolo e trasformare la fornitura della soia in senso responsabile, ovvero a deforestazione-zero. Nella sua Carta Fefac sottolinea comunque che la maggior parte della soia è già coltivata in questo modo, senza pregiu-

dizi per le foreste. La quota di soia importata in Europa che invece ha un impatto negativo sull'ambiente è pari al 19%. In ogni caso la federazione dei mangimisti europei si impegna ad aggiornare e migliorare queste linee guida e raccogliere dai suoi associati i dati relativi alla quantità di soia utilizzata dall'industria dei mangimi prodotta in modo sostenibile.

#### Miglioramento del benessere animale

Anche l'impegno sul fronte della lotta all'antibiotico-resistenza è di lunga data. Fefac è membro della Piattaforma europea per un Uso responsabile dei medicinali negli animali e sostiene l'approccio One Health per il contrasto integrato e multidisciplinare all'abuso di questi farmaci. Insieme all'igiene e alla gestione corretta degli allevamenti, un'alimentazione adeguata è un altro dei pre-requisiti che aiutano a contenere il bisogno di antibiotici. Animali allevati in buone condizioni hanno meno bisogno di antibiotici. Anche la ricerca sulla nutrizione sta dando il suo contributo con la messa a punto di alimenti funzio-

nali, che supportino le funzioni fisiologiche degli animali e quindi li aiutino a combattere i patogeni.

La federazione continuerà a stimolare l'adozione delle Buone pratiche di igiene nella catena di produzione dei mangimi e di mantenere il suo ruolo di guida nella prospettiva di aiutare gli operatori a definire un piano di biosicurezza. Assalzo si è recentemente pronunciata a favore di un uso responsabile dei farmaci veterinari, supportando i suoi membri nello sviluppo di pratiche produttive corrette e per la gestione della contaminazione crociata. Fefac, in questo modo, vuole partecipare al raggiungimento dell'obiettivo che l'Ue ha fissato nella strategia Farm to Fork: dimezzare entro il 2030 l'uso di antimicrobici nella zootecnia.

#### Favorire la resilienza della zootecnia e rafforzare il suo ambiente socio-economico

L'Unione europea si è data il compito di irrobustire il sistema agroalimentare, rendendolo più resiliente e competitivo. Le fragilità, ma anche la forza del settore sono emerse proprio nei mesi dell'emergenza CoVid-19. È stata garantita la sicurezza alimentare, con la fornitura continua di cibo, ma si sono resi ancora più evidenti i nervi scoperti del settore, ad esempio la dipendenza dall'estero per l'approvvigionamento di alcuni prodotti. Per la mangimistica – e il caso italiano è emblematico – il riferimento va alle materie prime ma anche alle vitamine e agli amminoacidi. Per irrobustire l'intero sistema agroalimentare europeo ecco che diventa necessario incrementare la produzione propria di queste sostanze. E Fefac non fa mancare il suo apporto. Sostiene ad esem-

pio gli sforzi di chi cerca di rendere disponibili prodotti proteici alternativi come alghe e insetti. È inoltre al fianco della ricerca scientifica che offre nuovi strumenti, come le tecnologie genomiche di ultima generazione, con cui poter aiutare la filiera a contenere la dipendenza dall'estero di proteine vegetali. Con riferimento alle materie prime Fefac ricorda l'Accordo quadro Mais da granella di filiera italiana certificata promosso da Assalzo per potenziare la produzione domestica di granturco.

L'impegno di Fefac va oltre e riguarda anche le iniziative per rendere l'ambiente di lavoro dell'industria mangimistica sempre più sicuro, stimolante e attrattivo. Nel 2019 la Commissione europea ha pubblicato le Migliori tecniche disponibili per l'industria alimentare, delle bevande e del latte che richiede ai produttori di mangimi che lavorano oltre 300 tonnellate di materie prime vegetali o 75 tonnellate di materie prime animali al giorno di adottare, entro dicembre 2023, una serie di pratiche per controllare le emissioni di polveri e per l'efficienza energetica. Fefac contribuisce alla raccolta dei dati sulle emissioni e sull'identificazione delle tecniche e mette a disposizione la sua esperienza per le future revisioni. Inoltre è in campo nella tutela del settore, e di riflesso della zootecnia, da campagne di disinformazione e attacchi mediatici. La difesa prevede infine la promozione della mangimistica presso le università per offrire agli studenti l'opportunità di intraprendere una carriera accademica nel campo delle scienze della nutrizione animale. Assalzo ha da tempo avviato un dialogo tra associazione, imprese e istruzione con il progetto WeFeed e il Premio Assalzo riservato alle migliori tesi di dottorato e di laurea magistrale.





## CREFIS – OSSERVATORIO MATERIE PRIME E SETTORE SUINICOLO

L'analisi dell'andamento dei mercati curate da Crefis, Centro di Ricerche economiche sulle filiere sostenibili dell'Università Cattolica S.C. Su [crefis.it](http://crefis.it) sono disponibili gratuitamente, previa registrazione, altre informazioni aggiornate con cadenza settimanale o mensile, in funzione della disponibilità.

### MATERIE PRIME: L'ANDAMENTO DEI MERCATI

Nel bimestre settembre-ottobre appena concluso si è assistito, sia sul mercato nazionale che su quello internazionale, ad un incremento significativo delle quotazioni sia per il mais che per la soia. In genere i dati dei nuovi raccolti portano sempre a qualche aggiustamento nelle quotazioni, in un senso o nell'altro, frutto del confronto tra le stime di produzione e i primi dati reali. Quest'anno, tuttavia, oltre a questo fenomeno, si deve tenere conto anche delle "perturbazioni" determinate anche da qualche andamento "anomalo" verificatosi sui mercati a causa delle problematiche connesse alla pandemia di Covid-19 che, sia pure indirettamente, hanno influenzato le quotazioni.

A livello nazionale, dopo un 2019 di prezzi in tendenziale diminuzione, nel 2020 si è assistito, infatti, a diversi picchi di prezzo determinati sia da movimenti speculativi indotti dalle ricadute del lockdown di primavera, sia dalle problematiche connesse alle difficoltà negli approvvigionamenti

dall'estero a causa delle limitazioni nelle movimentazioni delle merci, anche a livello europeo. Così, dopo il picco di marzo-aprile, le quotazioni sono nuovamente scese a giugno; successivamente si è assistito ad un nuovo movimento rialzista fino ai primi di agosto. Dalla seconda parte di agosto in poi, fino alla prima metà di ottobre, le quotazioni sono nuovamente sprofondate a livelli decisamente bassi: 175,5 €/t per il mais nazionale con caratteristiche, e 172,5 €/t per il mais contratto 103. Forse ancora una volta a causa dei timori connessi a nuovi possibili lockdown in diversi Paesi europei, nelle ultime quotazioni del mese di ottobre si è assistito ad una nuova fiammata delle quotazioni, risalite fino a 192,5 €/t e 189,5 €/t per le due tipologie di mais rispettivamente.

Un andamento per certi versi simile ha caratterizzato anche l'evoluzione delle quotazioni della soia: picco dei prezzi a fine marzo – inizio di aprile, successiva forte diminuzione fino ai primi di agosto, seguita da un più chiaro trend rialzista che ha portato a valori decisamente elevati di fine ottobre, sia per la soia di origine nazionale che per quella estera, sulla borsa di Milano: 412,5 €/t per la soia estera, 399,5 €/t per il prodotto di origine nazionale. Per comprendere quanto di questi movimenti sia imputabile alle locali condizioni anche eccezionali connesse con le restrizioni, imposte o previste, da pandemia, o quanto sia dovuto alle previsioni degli operatori determinate dall'andamento dei raccolti, soprattutto in Nord Ameri-

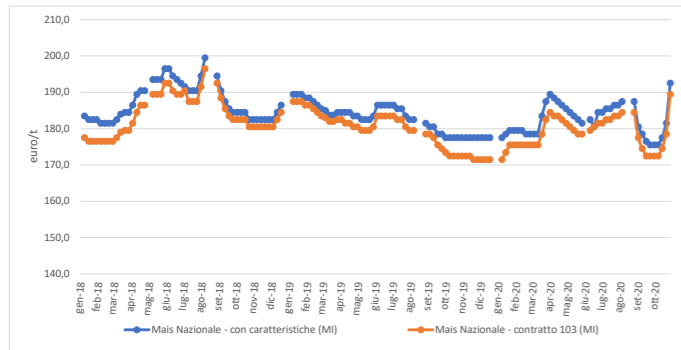
ca, si può sottolineare come le quotazioni sul mercato Usa, sia per il mais che per la soia, hanno evidenziato un andamento tendenzialmente decrescente fino ad agosto, per poi avviarsi su un trend decisamente rialzista. Certamente gli effetti della pandemia anche nel mercato Usa non sono trascurabili, ma probabilmente i fondamentali del mercato stanno dando segnali rialzisti.

Tab. 1 Prezzi medi mensili del granoturco e della soia sul mercato nazionale e statunitense.

Prodotto	Prezzo medio mensile		Variazione %	
	set-20	ott-20	set 20/ set 19	ott 20/ ott 19
<b>Mais</b>				
Nazionale - con caratteristiche (MI)	177,8	180,5	-1,0	1,7
Nazionale - contratto 103 (MI)	174,3	177,5	-1,3	2,8
Comunitario (MI)	191,3	192,8	6,3	8,4
Non comunitario (MI)	199,4	199,8	7,0	10,1
US no2 cash (Kansas, KS - Usda)	118,4	132,8	-	-
<b>Soia</b>				
Nazionale (MI)	-	387,4	-	13,2
Estera (MI)	377,0	399,7	8,9	11,1
US no1 cash (Iowa, IA)	290,3	315,0	-	-

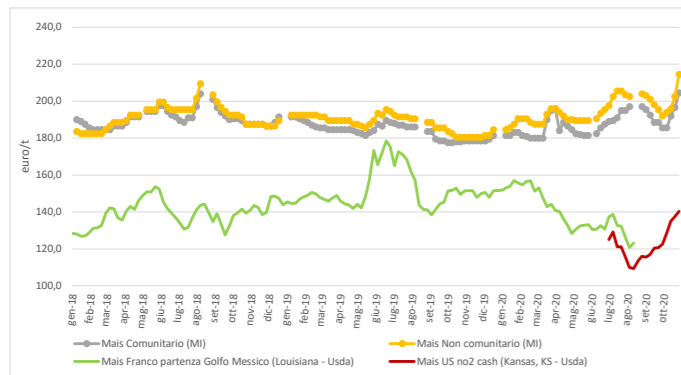
Fonte: elaborazioni Crefis su dati borsa merci Milano e Usda.

**Fig. 1 Prezzi settimanali del granoturco nazionale.**



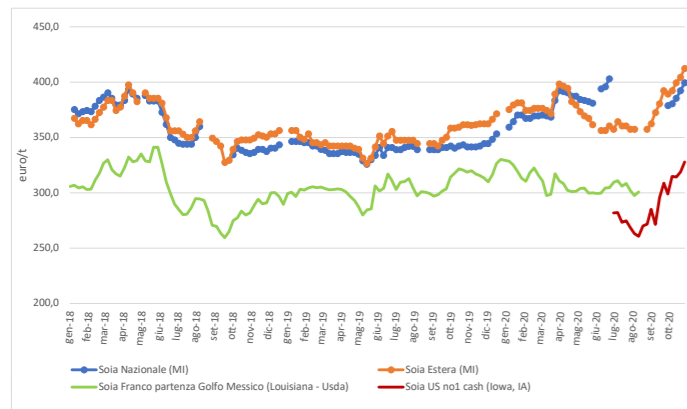
Fonte: elaborazioni Crefis su dati borsa merci Milano.

**Fig. 2 Prezzi settimanali del granoturco comunitario, non comunitario e statunitense.**



Fonte: elaborazioni Crefis su dati borsa merci Milano e Usda.

**Fig. 3 Prezzi settimanali della soia sul mercato nazionale e statunitense.**



Fonte: elaborazioni Crefis su dati borsa merci Milano e Usda.

## FILIERA SUINICOLA: L'ANDAMENTO DEI MERCATI

Dopo le grandi criticità attraversate dal mercato del suino pesante da macello nei mesi del primo picco della pandemia, le quotazioni, che avevano raggiunto minimi storici pari a circa 1 €/kg di peso vivo all'inizio di giugno, si sono riprese in modo significativo nei mesi successivi. Dopo una risalita costante, infatti, le quotazioni del suino



pesante da macello hanno messo a segno un aumento pari a circa il 60% delle quotazioni minime di inizio giugno, raggiungendo un prezzo di 1,581 il primo di ottobre, e riavvicinandosi così alle quotazioni degli ultimi due anni. Il ritorno ad una sostanziale normalità del ciclo dei prezzi nell'arco dell'anno è confermato anche dall'avvio di una fase di assestamento nel mese di ottobre, che segue (come si evidenzia bene nel grafico) l'evoluzione delle quotazioni del 2018. Se è vero che le quotazioni restano al di sotto di quelle straordinariamente positive del 2019, resta altrettanto vero che i livelli attuali possono essere considerati positivi per gli allevatori, complici anche tensioni produttive e quindi dei prezzi che si verificano su alcuni mercati europei sia a causa della pandemia che dei rischi connessi con la diffusione della peste suina africana, recentemente segnalata anche in Germania. I prezzi dei principali tagli di carne fresca, inoltre, tendono a confermare questo parziale ritorno alla normalità: le quotazioni dei lombi si stanno muovendo con forti

oscillazioni, ma sostanzialmente in linea con le tendenze stagionali degli anni scorsi, anche in questo caso più vicine alle quotazioni del 2018 che a quelle del 2019. Per la coscia fresca destinata alla produzione di prosciutti Dop, infine, si segna un modesto incremento che ha portato le quotazioni vicine ai 4 €/kg, grazie a qualche

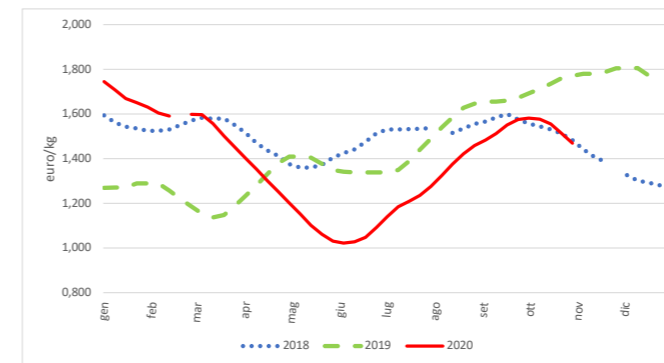
timidissimo segnale di miglioramento delle quotazioni del prosciutto di Parma Dop stagionato. Il mercato è ancora ben lontano dalle quotazioni sia del 2019 che del 2018, ma è apprezzabile almeno il processo di riavvicinamento rispetto a quei livelli.

**Tab. 1 Prezzi medi mensili di alcuni prodotti del comparto suinicolo nazionale.**

Prodotto	Prezzo medio mensile		Variazione %	
	set-20	ott-20	set 20/ set 19	ott 20/ ott 19
<b>Suini (Cun suini)</b>				
Suini da macello 160/176 Kg - circuito tutelato	1,531	1,539	-7,8	-11,2
<b>Tagli di carne suina fresca (Cun tagli)</b>				
Coscia fresca per crudo tipico 11-13 kg	3,128	3,282	-11,4	-9,4
Coscia fresca per crudo tipico 13-16 kg	3,743	3,922	-11,6	-9,6
Lombo taglio Padova	3,875	3,610	5,8	-10,4
<b>Prosciutti stagionati (borsa merci Parma)</b>				
Prosciutto di Parma da 9,5 kg e oltre	7,838	7,850	-2,0	-1,9

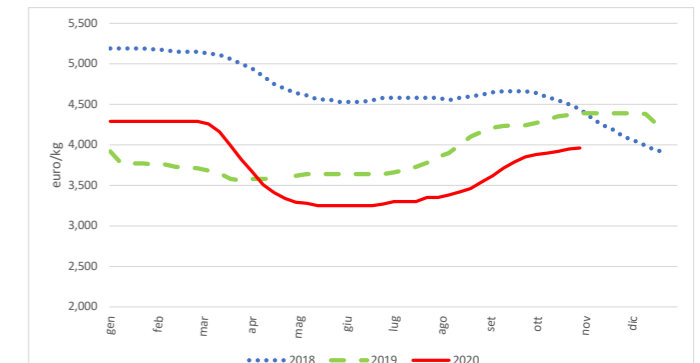
Fonte: elaborazioni Crefis su dati CUN suini da macello, CUN tagli di carne suina fresca e borsa merci Parma.

**Fig. 1 Prezzi settimanali suini da macello pesanti 160-176 Kg (circuito tutelato).**



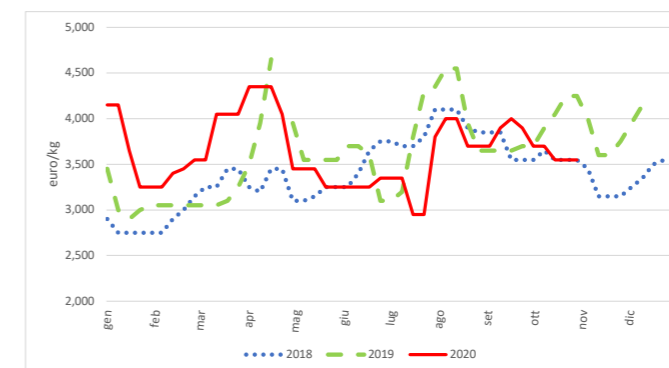
Fonte: elaborazioni Crefis su dati CUN suini da macello.

**Fig. 2 Prezzi settimanali coscia fresca per crudo DOP da 13 a 16 Kg.**



Fonte: elaborazioni Crefis su dati CUN tagli di carne suina fresca.

**Fig. 3 Prezzi settimanali lombo taglio Padova.**



Fonte: elaborazioni Crefis su dati CUN tagli di carne suina fresca.

## FERRARI (IZSTO): “LE FONTI PROTEICHE ALTERNATIVE AVRANNO UN GRANDE FUTURO NELL’ALIMENTAZIONE ANIMALE”



**ANGELO FERRARI**

Angelo Ferrari è il direttore generale dell'Istituto zooprofilattico sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta. Il centro è attivo nella ricerca sperimentale in sicurezza alimentare, sanità e benessere animale, igiene degli allevamenti e delle produzioni zootecniche. Tra gli ultimi progetti di cui l'Istituto è stato capofila ci sono il monitoraggio della qualità del latte bovino prodotto nel territorio regionale, una ricerca sulle erbe aromatiche e officinali a sostegno della filiera della carne e il monitoraggio con test istologico sui bovini provenienti dall'Ue per rilevare sospetti trattamenti illeciti, quest'ultimo finanziato dal ministero della Salute.

**A luglio l'Istituto e Assalzo hanno firmato un nuovo accordo per la formazione e lo sviluppo della mangimistica. Perché è importante trasferire le conoscenze scientifiche ai produttori di alimenti per animali e perché è utile per voi tecnici interloquire con loro?**

È importante un raccordo tra il mondo produttivo e il controllo ufficiale: entrambi puntiamo a prodotti salubri. A noi importa conoscere i processi produttivi anche per identificare l'origine dei problemi che rileviamo dalle nostre analisi e dalle nostre ricerche. Al mondo produttivo interessa conoscere, comprendere come limitare eventuali problemi ed eventualmente correggere alcune pratiche per migliorare l'aspetto sanitario dei prodotti e aprire nuovi mercati. La conoscenza è la prima base della ricerca.

**La ricerca in materia di igiene degli allevamenti e di sicurezza alimentare è uno dei compiti dell'Istituto. Quali sono stati i principali, recenti, traguardi tagliati dalla ricerca scientifica su questi aspetti e da quali prospettive di lavoro potrebbero arrivare nuovi rilevanti risultati?**

Nell'ambito dell'alimentazione animale un problema

molto sentito riguarda lo sfruttamento eccessivo delle risorse ambientali, come l'acqua e le fonti proteiche nobili come la farina di pesce. Il nostro Istituto è all'avanguardia nello studio di fonti proteiche alternative, come gli insetti e le alghe, che avranno un grande futuro nell'alimentazione animale. Inoltre, lavoriamo anche sul riutilizzo di prodotti destinati all'alimentazione umana, ma non utilizzabili per ragioni commerciali e non sanitarie, perché possano diventare materie prime per alimenti per gli animali, costituendo un ottimo esempio di economia circolare.

**Nella sua strategia Farm to Fork la Commissione europea vuole ulteriormente promuovere l'approccio One Health, ad esempio con i nuovi regolamenti sui medicinali veterinari e i mangimi medicati. Lo scopo è dimezzare entro il 2030 le vendite complessive di antimicrobici. È un traguardo alla portata del settore agricolo-zootecnico?**

Il settore agricolo-zootecnico italiano rappresenta un'eccezione nel mondo. L'allevamento avicolo ha subito negli anni recenti una trasformazione imponente, riducendo in modo drastico l'utilizzo degli antibiotici, come richiesto dal mercato, migliorando nel contempo le condizioni ambientali e di benessere animale. Questa esperienza

dovrebbe essere trasferita anche negli altri settori zootecnici. Sono convinto che una maggiore educazione del consumatore potrebbe spingere il mercato a produrre in modo diverso, migliorando le condizioni di benessere degli animali e diminuendo di conseguenza l'uso di antibiotici.

**Anche i mangimi sono un tassello fondamentale per il miglioramento dei livelli di salute e benessere. In che modo l'alimentazione animale può dare un apporto ancora più incisivo e contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità della nuova strategia europea, come il contrasto all'antibiotico-resistenza?**

Una maggiore consapevolezza del consumatore potrebbe orientare il mercato verso modi innovativi di produrre gli alimenti di origine animale, influenzando anche la produzione dei mangimi. Interventi mirati alla riduzione dell'uso di antibiotici negli animali produttori di alimenti sono associati alla riduzione di batteri antibiotico-resistenti in questi animali. Ci sono evidenze scientifiche che una simile riduzione avvenga anche negli esseri umani. ([www.thelancet.com/planetary-health](http://www.thelancet.com/planetary-health) Published online November 6, 2017 [http://dx.doi.org/10.1016/S2542-5196\(17\)30141-9](http://dx.doi.org/10.1016/S2542-5196(17)30141-9))

## ALIMENTI ALTERNATIVI PER L'ALLEVAMENTO DEI SUINI

Il contesto mondiale delle attività agricole, e quindi anche di quelle più specificamente attive nei cicli di produzione zootecnici, è interessato da una serie di mutamenti che ne comporteranno effetti significativi di ordine strutturale. Il concetto di sostenibilità degli allevamenti delle specie animali di interesse zootecnico assume rilevanza essenziale sotto i profili economico e sociale ma è l'aspetto ambientale quello che porta a considerare l'impatto delle azioni odierne sul "conto ambientale" attuale e delle generazioni future. L'aumento della popolazione mondiale e gli scenari futuri pongono in rilievo la domanda sulla capacità del pianeta di assecondare le richieste alimentari della popolazione in contesti sostenibili. Rispetto all'attuale impiego delle derrate vegetali ottenute dalle coltivazioni e utilizzabili per l'alimentazione umana, recenti studi (Cassidy et al., 2013) indicano come circa il 55% delle calorie ottenute siano usate per l'alimentazione umana, mentre circa il 36% di queste calorie sia impiegato per l'alimentazione degli animali. Per quanto attiene alla produzione mondiale di proteine ottenute dalle coltivazioni, la ripartizione d'uso è quantificata, dallo stesso studio, in circa il 40% per l'alimentazione umana e oltre la metà (circa 53%) per l'alimentazione degli animali d'allevamento. Un bilancio proteico globale, basato sui dati riportati dal modello GLEAM della Fao (<http://www.fao.org/gleam/results/en/>) che stima che dei 6 miliardi di tonnellate di sostanza secca consumate dagli animali, l'84% non è edibile per l'uomo, è riportato nella figura 1.

Il punto critico di questo trasferimento nella catena trofica è fondamentalmente dovuto al consueto impiego, per l'alimentazione dei suini, di granaglie che sono già materie prime valide per essere impiegate nell'alimentazione umana. Uno studio, riferito agli Stati Uniti, recentemente pubblicato da Mekonnen et al. (2019), stima che i suini siano la specie che maggiormente utilizza granaglie (80%) e farine di estrazione (16%) per l'alimentazione (solo il 4% è rappresentato da sottoprodotti), in confronto con i bovini da carne il cui ricorso a questi alimenti supera di poco il 10%, con un ulteriore 10% di coprodotti e il resto rappresentato da foraggi. Ciò comporta che l'indice di conversione proteine vegetali edibili dall'uomo/proteine animali per il consumo umano, sia il peggiore per il suino, seguito da uova, tacchino, pollo, latte e carne bovina (Figura 2).

**Figura 1 – Bilancio proteico globale. I fabbisogni umani e gli apporti sono in proteina netta; gli altri dati sono in proteina lorda (ns elaborazione su dati FAO) nazionale e statunitense.**

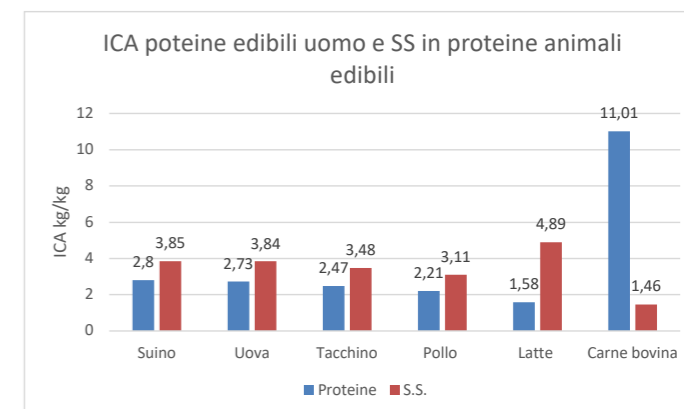


L'allevamento dei suini ha connotazioni che lo rendono particolarmente critico quando si valuta il suo impatto in termini di efficienza nel convertire gli alimenti zootecnici



in alimenti per l'uomo (carne). Il punto critico di questo trasferimento nella catena trofica è fondamentalmente dovuto al consueto impiego, per l'alimentazione dei suini, di granaglie che sono già materie prime valide per essere impiegate nell'alimentazione umana. Uno studio, riferito agli Stati Uniti, recentemente pubblicato da Mekonnen et al. (2019), stima che i suini siano la specie che maggiormente utilizza granaglie (80%) e farine di estrazione (16%) per l'alimentazione (solo il 4% è rappresentato da sottoprodotti), in confronto con i bovini da carne il cui ricorso a questi alimenti supera di poco il 10%, con un ulteriore 10% di coprodotti e il resto rappresentato da foraggi. Ciò comporta che l'indice di conversione proteine vegetali edibili dall'uomo/proteine animali per il consumo umano, sia il peggiore per il suino, seguito da uova, tacchino, pollo, latte e carne bovina (Figura 2).

**Figura 2 – Indici di conversione alimentare (ICA) di proteine e sostanza secca (SS) edibili dall'uomo in proteine animali edibili nei sistemi produttivi degli USA (Mekonnen et al., 2019)**



Negli allevamenti suinicoli di tipo intensivo (elevato livello di input) la via per rendere massima la sostenibilità è individuata nel raggiungere il livello massimo di efficienza nel processo per ottenere la massima quantità possibile di output. In questa prospettiva, ci si è mossi negli ultimi decenni selezionando i tipi genetici di suini funzionali a questo obiettivo, e lavorando sulle componenti di gestione che assecondano questa potenzialità sia in termini di condizioni di allevamento che di qualità degli alimenti. Pertanto, abbiamo oggi disponibili tipi genetici straordinariamente efficienti, se allevati in condizioni ambientali ottimali, nel convertire in peso vivo gli alimenti a elevato contenuto di nutrienti. I valori attuali di conversione alimentare dei lattoni (maschi castrati e femmine) fino ai circa 115-120 kg è di circa 2,6 -2,4 (kg di mangime/ kg di peso vivo) mentre nel caso di suini maschi interi o immuno-castrati per la produzione di un kg di peso vivo sono necessari circa 2,3 kg di mangime (Van Den Broeke et al., 2020). Considerato che per questa categoria di suini si ottengono circa 90 kg di carcassa e dalla sua lavorazione si ottengono circa 38 kg di magro e 31 kg di tessuti grassi edibili (Swensen et al., 1998). Pertanto, per la produzione di 1 kg di carne (magro+grasso) realmente consumabile è necessario impiegare dai 3,2 ai 3,5 kg di mangime. Chiaramente se questi quantitativi di mangime sono ottenuti da derrate coltivate e impiegabili direttamente anche per l'alimentazione umana risulta piuttosto evidente come l'allevamento dei suini possa essere facilmente

inquadrate come controproducente rispetto all'esigenza di disporre di alimenti per la popolazione umana che si stima raggiunga i 9,7 miliardi nel 2050. Da qui, la crescente preoccupazione sulle conseguenze che derivano dall'impiego dei terreni coltivabili per colture che producono derrate utili per l'alimentazione umana, come i cereali, per impiegarle come componenti per mangimi. Una connotazione alquanto differente è possibile se si considera di alimentare il bestiame impiegando coprodotti dei cicli di produzione di alimenti, scarti alimentari e derrate provenienti da terreni marginali per contribuire all'approvvigionamento di nutrienti per la popolazione umana in maniera più sostenibile e più efficiente in termini di numero di persone che possono essere nutrite per unità di superficie impiegata.

Tuttavia, questa ipotesi presenta diversi aspetti critici fondamentalmente riconducibili alle prestazioni produttive inferiori degli animali come conseguenza dell'impiego di alimenti zootecnici qualitativamente inferiori, ma anche dai maggiori costi di produzione derivanti dalla riorganizzazione delle catene di approvvigionamento dei componenti per i mangimi e dalla necessità di intervenire per rendere utilizzabili questi alimenti nei cicli di produzione di mangimificio.

La prospettiva di una crescente propensione all'impiego di mangimi per suini a minore contenuto sia di nutrienti che di tecnologia, espone il sistema produttivo alle conseguenze prevedibili di ulteriore penalizzazione che ne de-

riverebbe dall'impiego dei moderni tipi genetici altamente selezionati per dare prestazioni produttive di massimo livello quando gestiti ed alimentati in condizioni ottimali. Infatti, come già evidenziato per le bovine da latte selezionate in Nuova Zelanda per l'ottenimento di elevate produzioni al pascolo, anche per i suini è stata osservata una forte interazione fra il tipo genetico di appartenenza (i.e. il livello di selezione per prestazioni produttive in condizioni di elevato impiego di input) e la qualità delle razioni impiegate (i.e. qualità e quantità di nutrienti). Questo comporta che siano osservabili (Brandt et al., 2010; Mauch et al., 2018; Rauw et al., 2019) prestazioni produttive inferiori in suini altamente selezionati rispetto a quelli più "rustici" quando vengono impiegate razioni qualitativamente non ottimali o quando l'ambiente di allevamento non è perfettamente confacente alle esigenze degli animali (e.g. temperature superiori a quelle di confort termico). Pertanto, la produzione di carne suina in sistemi a minore apporto di input necessita di animali con caratteristiche genetiche diverse da quelle perseguite per l'allevamento intensivo in quanto la loro selezione dovrebbe esaltare la capacità ed efficienza produttiva in condizioni ambientali e di alimentazione non ottimali. Da questa constatazione ne deriva anche che i costi per l'ottenimento dell'unità di prodotto (kg di carne) saranno verosimilmente superiori rispetto a quelli dell'allevamento intensivo, a elevato impiego di input esterni, e quindi si pone il problema delle opportunità di approvvigionamento per i consumatori. Infatti, in questo caso i rapporti di conversione alimentare saranno certamente meno favorevoli di quelli innanzi riportati per gli allevamenti a elevata efficienza per cui sarà necessario disporre di quantità significativamente importanti di coprodotti e/o scarti di alimenti da reperire localmente.

La generazione di rifiuti/scarti alimentari interessa le diverse fasi della catena di approvvigionamento alimentare, a partire dalla produzione, seguita da trasporto, movimentazione, stoccaggio, lavorazione, imballaggio, distribuzione, marketing, consumo e post consumo. Nei Paesi occidentali si stima che questi scarti possano essere pari a circa il 40% della produzione iniziale (Gunders et al., 2017). È piuttosto evidente che questi scarti alimentari siano di fatto piuttosto eterogenei per caratteristiche fisiche oltre che di composizione e questo comporta la valutazione accurata sulle modalità di introduzione nelle filiere mangimistiche. Fung et al. (2019a) con la formulazione di razioni includenti le diverse categorie di scarti alimentari hanno dimostrato che, anche a fronte dei diversi apporti in valore energetico e proteico, oltre che di digeribilità, si tratta comunque di ingredienti che possono essere vantaggiosamente inclusi nei piani alimentari dei suini. Lo stesso gruppo di ricercatori (Fung et al., 2019b) ha quantificato il contenuto di nutrienti di diversi tipi di scarti alimentari da cui si può dedurre che in una tonnellata di sostanza secca ottenuta dalla raccolta urbana dei rifiuti organici, risiede il contenuto di energia digeribile

sufficiente per il fabbisogno (900 Mcal) di 3,8 suini nell'accrescimento da 25 a 120 kg di peso vivo e per le esigenze proteiche (60 kg) di 3 suini nelle medesime condizioni. In conclusione, l'impiego di alimenti non edibili per l'uomo nelle filiere suine rappresenta uno degli scenari desiderabili, anche alla luce degli obiettivi della Strategia Farm to Fork della Commissione Europea. Tuttavia, l'implementazione di questo scenario nei sistemi di produzione suina europei e italiano in particolare, necessita di scelte precise sia da parte dei produttori, con l'orientamento della selezione verso tipi genetici adatti a valorizzare razioni meno concentrate in energia e nutrienti, sia da parte delle industrie mangimistiche per i noti problemi di logistica degli approvvigionamenti e della variabilità delle quantità e qualità disponibili di coprodotti su vasta scala.

#### Bibliografia

- Brandt H., Werner D.N., Baulain U., Brade W., Weissmann F. 2010. Genotype-environment interactions for growth and carcass traits in different pig breeds kept under conventional and organic production systems. *Animal*, 4:535-544. <https://doi.org/10.1017/S1751731109991509>
- Cassidy E.S., West P.C., Gerber J.S., Foley J.A. 2013. Redefining agricultural yields: from tonnes to people nourished per hectare. *Environmental Research Letters*, 8:034015. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/8/3/034015>
- FAO 2020. Global Livestock Environmental Assessment Model (GLEAM). GLEAM 2.0 - Assessment of greenhouse gas emissions and mitigation potential. Available at: <http://www.fao.org/gleam/results/en/>
- Fung L., Urriola P.E., Shurson G.C. 2019a. Energy, amino acid, and phosphorus digestibility and energy prediction of thermally processed food waste sources for swine. *Translational Animal Science*, 3:676-691. <https://doi.org/10.1093/tas/txz028>
- Fung L., Urriola P.E., Baker L., Shurson G.C. 2019b. Estimated energy and nutrient composition of difference sources of food waste and their potential use in sustainable swine feeding programs. *Translational Animal Science*, 3:143-152. <https://doi.org/10.1093/tas/txy099>
- Gunders D., Bloom J., Berkenkamp J., Hoover D., Spacht A., Mourad M. 2017. Wasted: How America is losing up to 40% of its food from farm to fork to landfill. 2nd ed. New York, NY; Natural Resources Defense Council; 2017. R: 17-05-A.
- Mauch E.D., Young J.M., Serão N.V.L., Hsu W.L., Patience J.F., Kerr B.J., Weber T.E., Gabler N.K., Dekkers J.C.M. 2018. Effect of lower-energy, higher-fiber diets on pigs divergently selected for residual feed intake when fed higher-energy, lower fiber diets. *Journal of Animal Science*, 96:1221-1236. <https://doi.org/10.1093/jas/sky065>
- Mekonnen M.M., Nealea C.M.U., Rayb C., Erickson G.E., Hoekstra A.Y. 2019. Water productivity in meat and milk production in the US from 1960 to 2016. *Environment International*, 132:105084. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105084>
- Rauw W.M., García Cortés L.A., Gómez Carballar F., García Casco J.M., de la Serna Fito E., Gomez-Raya L. 2019. Feed efficiency × diet interaction on acorns vs. a commercial diet in Iberian pigs. 70th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science (EAAP), Ghent, Belgium.
- Swensen K., Ellis M., Brewer M.S., Novakofski J., McKeith F.K. 1998. Pork carcass composition: I. Interrelationships of compositional end points. *Journal of Animal Science*, 76:2399-2404. <https://doi.org/10.2527/1998.7692399x>
- Van Den Broeke A., Leen F., Aluwé M., Van Meensel J., Millet S. 2020. The effect of sex and slaughter weight on performance, carcass quality and gross margin, assessed on three commercial pig farms. *Animal*, 14:1546-1554. <https://doi.org/10.1017/S1751731119003033>



## SUSINCER: UN PROGETTO DI INNOVAZIONE - UTILIZZO SOSTENIBILE DI COMPOSTI BIOATTIVI ESTRATTI DA SCARTI DI BRASSICACEAE E SOLANACEAE PER LA PROTEZIONE DI COLTURE CEREALICOLE



### PREMESSA: ECONOMIA CIRCOLARE

Un utilizzo efficiente e sostenibile delle risorse agro-industriali è possibile solo cambiando prospettiva. Il consumo e lo spreco alimentare sono legati ad una visione di economia lineare che prevede la creazione di un bene, il suo utilizzo e il suo scarto. In Italia vengono sprecati oltre

20 milioni di tonnellate di prodotti alimentari, pari a circa 1/3 dell'intera produzione, per un valore che si attesta intorno a 8,4 miliardi di euro all'anno. La chiave del cambiamento risiede nella circolarizzazione della filiera agro-industriale che, in un'ottica di bioraffineria, potrebbe diventare un'opportunità strategica nella definizione di nuovi bio-prodotti. Si realizzerebbe così un ciclo virtuoso

che si collocherebbe tra i 17 Sustainable Development Goals (SDGs) adottati da tutti gli Stati Membri delle Nazioni Unite nell'Agenda 2030 di Sviluppo Sostenibile ed in linea con le direttive strategiche di Europa 2020.

### PROGETTO SUSinCER

In questo contesto di economia circolare si colloca il progetto SUSinCER (SUStainable use of bioactive compounds from Brassicaceae and Solanaceae wastes for CE-

Real crop protection), finanziato da Fondazione Cariplo nell'ambito del Bando Economia Circolare: Ricerca per un Futuro Sostenibile, coordinato dal CREA - Cerealicoltura e Colture Industriali e in partenariato con il CREA - Ingegneria e Trasformazioni agro industriali e il CREA - Politiche e Bioeconomia. Il progetto ha durata triennale (2020-2023) e mira a valorizzare gli scarti agro-industriali ad alto valore aggiunto con lo scopo di orientare le produzioni cerealicole verso una gestione a ridotto impatto ambientale con concomitante adozione di una difesa

Figura 1 – Partecipanti al progetto SUSinCER



fitosanitaria più sostenibile.

Nel dettaglio, le attività di ricerca si prefiggono di caratterizzare e valorizzare composti bioattivi estratti da scarti di Brassicaceae e Solanaceae e di promuovere il loro reimpiego in agricoltura sostenibile con particolare attenzione alla protezione di colture cerealicole ampiamente coltivate in Lombardia, mais e frumento tenero, da attacchi di patogeni fungini e di insetti.

In quest'ottica, le bucce di patata e i residui della disoleazione di radici e dei fusti della rucola rappresentano preziose fonti di biochemicals che il progetto mira a valorizzare attraverso la definizione di un modello di economia circolare basato su una filiera industriale sostenibile, il cui flusso di scarti possa essere utilizzato come risorsa innovativa nella difesa di colture alimentari.

#### OBIETTIVI DEL PROGETTO

- Definizione di protocolli per estrazione e formulazione di molecole bioattive da residui della disoleazione di radici e dei fusti di rucola (Brassicaceae) in un'ottica di bioraffineria
- Recupero delle bucce di patata (Solanaceae) derivanti dallo scarto industriale della trasformazione in chips per l'ottenimento di un estratto bioattivo ad azione antifungina
- Miglioramento delle pratiche agricole per l'ottimizzazione delle rese in molecole bioattive dalla biomassa
- Verifica della capacità degli estratti da scarti di Brassicaceae e Solanaceae di contrastare la crescita di patogeni fungini
- Verifica della capacità di formulati liquidi estratti da scarti di Brassicaceae nel contrastare in campo la crescita di patogeni fungini e l'effetto repellente nei confronti di insetti fitofagi
- Valutazione economica del processo di riutilizzo degli scarti per formulazione e impiego dei prodotti innovativi proposti

#### STRATEGIE

- Valutazione di diversi trattamenti agronomici nella coltivazione delle Brassicaceae e Solanaceae per ottimizzazione della resa in molecole bioattive nei diversi tessuti della pianta
- Valutazione in vitro dell'effetto di molecole bioattive estratte da Brassicaceae e Solanaceae sul rallentamento o inibizione della crescita dei principali patogeni fungini che attaccano mais (*Fusarium verticillioides*, *Aspergillus flavus*) e frumento (*Fusarium graminearum*)

- Valutazione in pieno campo dell'effetto di formulati liquidi arricchiti in molecole bioattive ottenuti da Brassicaceae nella protezione di sete di mais in fioritura dall'attacco di patogeni fungini. Valutazione alla raccolta delle caratteristiche qualitative e fitosanitarie della granella di mais (contenuto in micotossine)

- Valutazione dei formulati arricchiti in molecole bioattive di Brassicaceae nella protezione dell'apparato fogliare di frumento da attacchi di ruggini (*Puccinia graminis*)

- Valutazione dell'effetto repellente in pieno campo di formulati liquidi arricchiti in molecole bioattive isolate da Brassicaceae contro *Diabrotica virgifera virgifera*, insetto nocivo per mais.

#### COMPETENZE E AZIONI

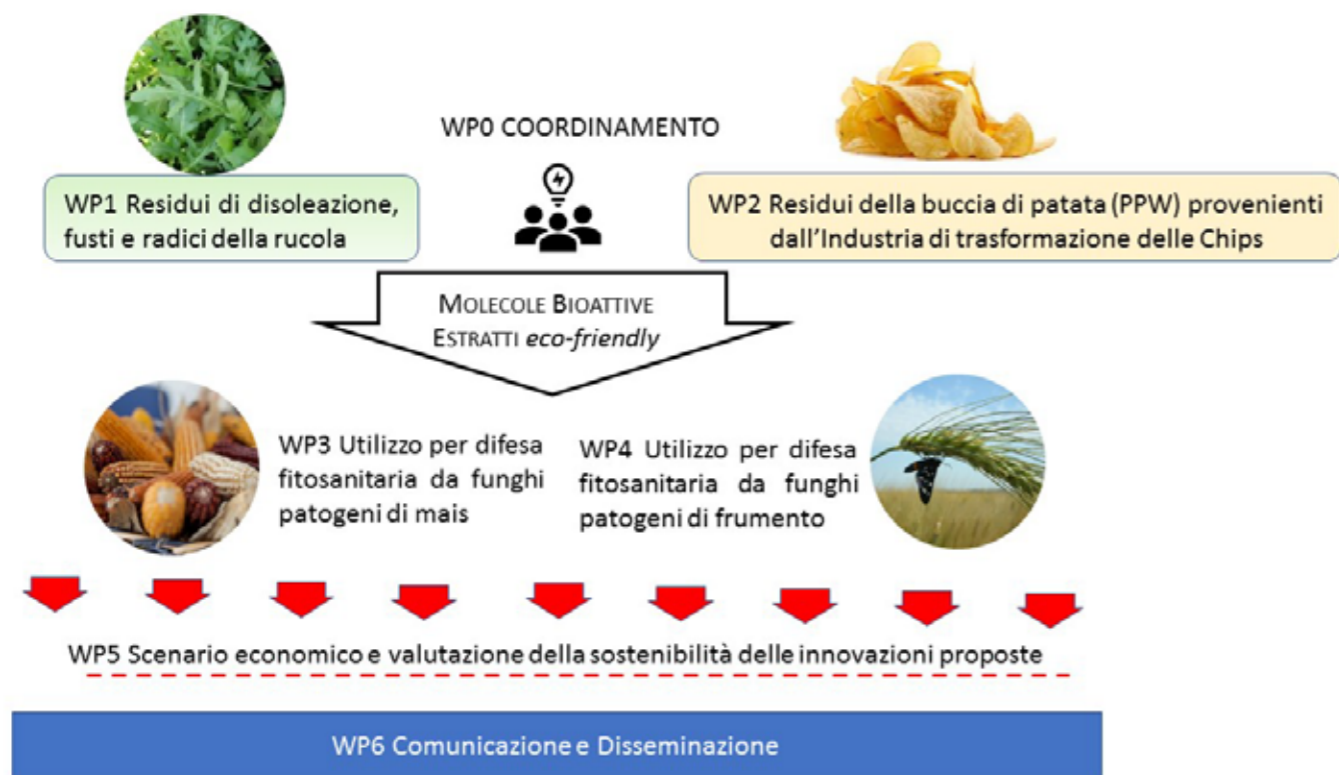
Le competenze specifiche dei partecipanti, distribuiti in diverse aree del territorio nazionale (Figura 1), sono indirizzate all'individuazione di strategie per la difesa di colture cerealicole da stress biotici che ne possono compromettere la qualità, oltre a ridurre la produttività (Sedi Bergamo e Foggia). Esse si coniugano ottimamente all'applicazione delle conoscenze acquisite in merito alle proprietà bioattive di estratti da residui di colture industriali (Sedi di Bologna e Milano). La sostenibilità del processo proposto prevede una valutazione economica della riduzione degli sprechi alimentari tramite utilizzo di estratti da scarti per la produzione di formulati naturali ad alto valore aggiunto per contrastare stress biotici (Sedi di Roma e Caserta).

Punto di forza del Progetto è l'organizzazione strutturata in sei Work Packages trasversali e multi attoriali distribuiti sul territorio nazionale e sinergicamente in dialogo al fine di raggiungere gli obiettivi prefissati (Figura 2). Il progetto implementerà le filiere agroindustriali di patata e rucola disegnando e sperimentando sia in vitro sia in vivo biofungicidi che agiscono contro i funghi micotossigeni (*Fusarium verticillioides*, *Fusarium graminearum* e *Aspergillus flavus*) al fine di limitare la contaminazione da micotossine, tossiche per l'alimentazione animale e umana. Inoltre si valuterà in vivo effetto contro *Diabrotica virgifera virgifera*, insetto danno del mais.

#### DESTINATARI DELL'INNOVAZIONE

I principali destinatari sono agricoltori che attualmente non dispongono di validi biofungicidi a basso impatto ambientale, aziende che operano nel settore dei fertilizzanti e interessate a sviluppare nuovi prodotti che potrebbero aumentare il valore economico e ambientale dei propri scarti industriali e per i quali potrebbe diventare più conveniente recuperare piuttosto che sprecare, e infine

Figura 2 – Schema dell'interazione tra le attività previste nei Work Packages



i consumatori stessi, più attenti all'ecosostenibilità del prodotto acquistato. SUSinCER, guidato dalle linee di Ricerca e Innovazione Responsabile (RRI), intende coinvolgere ogni soggetto della società civile e i principali attori della filiera agro-industriale tramite un'interazione che favorisca la collaborazione e lo scambio fra realtà diverse mediante l'organizzazione di materiale per la promozione e diffusione dei risultati ottenuti e la partecipazione ad eventi di risonanza. SUSinCER valorizzerà e combinerà competenze diverse tra cui l'agronomia, la chimica, la patologia vegetale, la genetica delle piante e l'economia che fornirà una valutazione della sostenibilità anche economica delle innovazioni proposte. Lo svolgimento del progetto SUSinCER, grazie alla molteplicità di expertises coinvolte, prospetta un avanzamento della ricerca in campo agroalimentare tramite l'utilizzo di molecole bioattive in un contesto di economia circolare e di chimica verde. In particolare, la caratterizzazione e la valorizzazione delle biomasse da colture industriali e il loro reimpiego in agricoltura sostenibile su colture cerealicole ampiamente coltivate nell'areale lombardo, comporterà una ricaduta a favore delle

filieri coinvolte; si prevede la condivisione dei risultati e dei metodi sviluppati con la comunità scientifica e con gli stakeholders. A questo proposito, di grande rilievo risulta la manifestazione di interesse a sostegno del progetto SUSinCER da parte di i) Associazione Maiscoltori Italiani (AMI), ii) Nutrien-Agrium Italia S.p.A. che opera nel settore dei mezzi tecnici e nella gestione e difesa fitosanitaria delle colture con prodotti naturali a base di Brassicaceae e iii) PATA S.p.A. specializzata nella filiera delle chips prodotte con metodo artigianale. L'immediato beneficio che deriverebbe dall'ottenimento di prodotti innovativi e a basso impatto ambientale tramite il recupero di scarti industriali, da adottare per contrastare emergenze sanitarie su cereali, è in linea con la visione di economia circolare e di sostenibilità a cui l'Associazione Maiscoltori Italiani, e le Aziende menzionate prestano particolare attenzione.

**RINGRAZIAMENTI**

Il progetto SUSinCER è finanziato da Fondazione Cariplo nell'ambito del Bando "Economia Circolare - Ricerca per un Futuro Sostenibile – Area Ricerca Scientifica 2019" - project code 2019-2538



# Interventi di manutenzione, recupero, rinforzo e risanamento strutturale di stabilimenti industriali



Demolizione e costruzione in opera di una batteria di silo metallici adibiti allo stoccaggio di alimenti zootecnici



Manutenzione, rinforzo delle zone di giunzione e protezione anticorrosiva di un gruppo silo stoccaggio cereali



Riqualificazione, trattamenti protettivi e realizzazione nuovi tamponamenti di un gruppo silo prodotto finito



Applicazione di nuovo rivestimento resinoso interno di celle adibite allo stoccaggio di farina



Soluzioni professionali e garantite nel tempo procedure sicure e all'avanguardia tecnologie di alto livello oltre 35 anni di esperienza



# Sicurezza alimentare per i mangimi.

Conoscenza di processo  
ed innovazione Bühler.

**Bühler sfrutta al meglio scienza e tecnologia per garantire mangimi sicuri lungo l'intera catena del valore.**

Forniamo soluzioni per migliorare la qualità delle materie prime, eliminare i rischi connessi alla sicurezza alimentare e per garantire processi di trasformazione ad alta sanificazione - da mangimi sicuri ad animali sani, per la tutela del consumatore finale.

**Domande? Parliamone.**

[food.safety@buhlergroup.com](mailto:food.safety@buhlergroup.com)

