

Noi Cooperative

LUGLIO

N° 2 - 2025

Biosicurezza
*Dermatite nodulare
contagiosa*

Assemblee
*La cooperazione
si rinnova*



L'audacia di ieri e l'innovazione di oggi



NUOVO SERVIZIO

CARBURANTI

LUBRIFICANTI

AD-BLUE



Partner affidabili
e storici del settore



PER INFORMAZIONI

Contatta il tuo tecnico di riferimento
o la nostra sede

Via Brescia, 126/B - 25018 Montichiari (BS)

Tel. 030 9981302 - info@comabcoop.it

www.comabcoop.it

Agricoltura in tavola

Pesca e pesco

Il pesco ha le sue origini nell'ovest della Cina, dove è considerato simbolo di immortalità, e fu introdotto in Italia e in altre parti d'Europa nel primo secolo d.C. A lungo si è erroneamente creduto che venisse dalla Persia, da qui il nome *Prunus Persica L.*

È una pianta che appartiene alla famiglia delle Rosaceae, sottogenere *Amygdalus*. È affine al mandorlo, ma è caratterizzato da un mesocarpo (la parte centrale della parete del frutto) che alla maturazione si presenta molto polposo. Il frutto è infatti una drupa dalla polpa carnosa, succosa e zuccherina, di colore bianco, giallo o rosso, a seconda delle varietà. La buccia può essere più o meno vellutata, bianca-verdastra, gialla o anche rosso-cadmio. Il nocciolo può o meno essere aderente alla polpa. Le foglie sono lanceolate, con margine crenato o dentellato ed il fiore è ermafrodito, con cinque petali di colore variabile dal bianco al rosso più scuro. **Esistono diverse tipologie di pesche:** pesca gialla, con polpa succosa e profumata e pelle vellutata; pesca bianca, con polpa bianca e filamentosa; pesca noce o nettarina, con polpa bianca o gialla, ma dalla pelle liscia; percoca, pesca da industria adatta alla trasformazione.

In Italia la maturazione dei frutti comincia all'incirca a metà maggio nel sud, proseguendo fino alla fine di set-

tembre, a seconda delle cultivar coltivate. Le cultivar, o varietà, di pesche vengono classificate in base all'epoca di fioritura e di maturazione, in base ai fabbisogni di freddo, al tipo di utilizzo del frutto e della morfologia della pianta.

Le pesche vengono coltivate soprattutto in **Estremo Oriente** (Cina, Giappone, Corea del Nord e Corea del Sud), **nei paesi del bacino del Mediterraneo** (Italia, penisola Iberica, Nord Africa, Medio Oriente, Turchia, penisola Balcanica), ma anche in America. In Italia le due principali regioni produttrici di pesche sono l'Emilia Romagna e la Campania. Negli ultimi anni c'è stata una tendenza al ribasso nella superficie coltivata che, nel 2021, è stata di circa 58.000 ettari.

Nella coltivazione del pesco grande importanza ha avuto, e tutt'oggi ha, la forma di allevamento, cioè lo schema adottato per regolare lo sviluppo vegetativo della pianta. In Italia tecnici, frutticoltori e ricercatori hanno sperimentato e ideato diverse forme di allevamento, che hanno permesso di ottimizzare la raccolta e aumentare la densità di impianto. Sia la densità d'impianto che la forma di allevamento sono influenzate dalla natura del terreno, dalla possibilità o meno di irrigare e dalle condizioni ambientali. Molto importante anche l'habitus vegetativo, cioè l'aspetto generale ed il portamento di una pianta. L'attività di miglioramento genetico ha cercato di sviluppare genotipi di pesco agronomicamente validi. Oltre all'habitus standard ce ne sono altri, come quello compatto, seminano, nano, colonnare e piangente.

S.B.

**“I bei frutti del pesco.
Tondi come rosse sfere
e vellutati come offerte
guance di bimbo”**

Ada Negri (1870-1945, poetessa)





**Rimani aggiornato!
Scopri il blog**

NOI COOPERATIVE
N°2 Luglio 2025 - Anno 14

EDITORE
Cis Consorzio Intercooperativo Servizi
Via Santellone, 37 - Montichiari (BS)

DIRETTORE RESPONSABILE
Tommaso Pucci

COORDINATORE EDITORIALE
Gabriele De Stefani

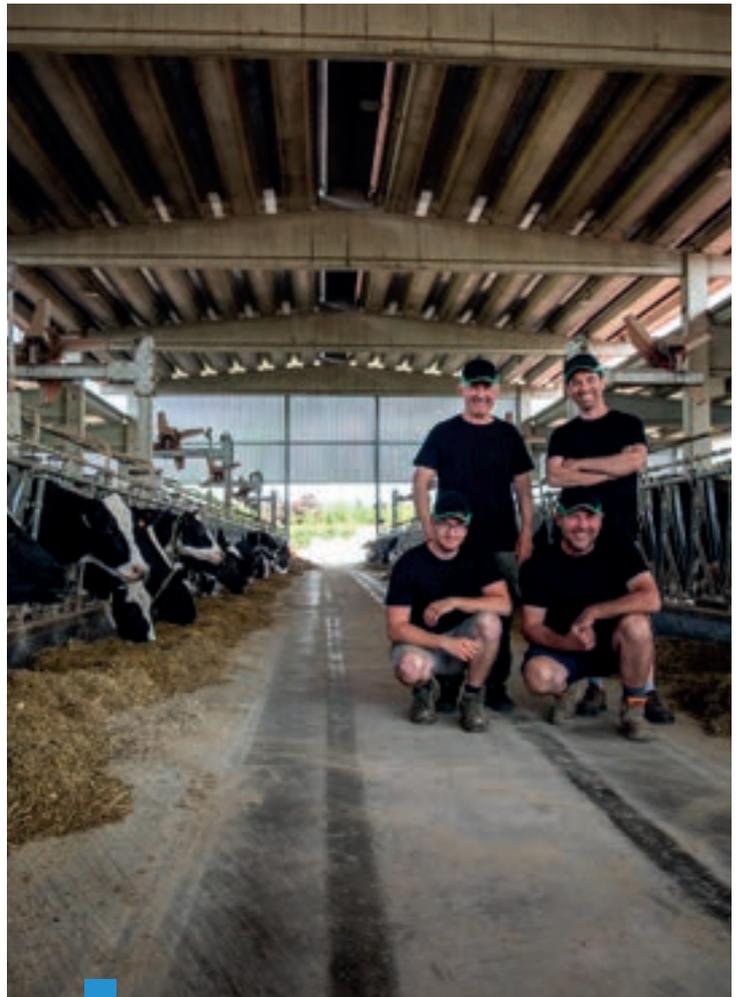
REDAZIONE
Franco Zantedeschi, Simona Bonfadelli,
Andrea Boni, Sara Fornari, Stefano Gennari,
Davide Pedrini, Michele Premi, Silvia Saiani,
Beatrice Visani, Diego Zanola.

HANNO COLLABORATO
Emilio Baresi, Fabio Baresi, Mauro Canobbio,
Giulia Ferronato, Stefano Mollenbeck, Davide Pozzi,
Francesco Rezzola, Aurora Maria Romerio,
Sonia Rumi, Alberto Sarzi Sartori, Davide Severi,
Aldo Tosadori, Giovanni Trapattoni, Francesco Vassali,
Lorenzo Zanchi, Giovanni Zorzoni.

PROGETTO GRAFICO
cisintercoop.eu

STAMPA
Tipopennati S.r.l. - Montichiari (BS)

ISCRIZIONE TRIBUNALE DI BRESCIA
N° 31/2002 - La tiratura del n° 1/2025
è stata di 4.500 copie



*In copertina, la famiglia Baresi
(Emilio, Fabio, Andrea e Mirko)
allevatori di Lonato del Garda.*

Contattaci

 Tel. 030 964961 - *interno 2*

 info@cisintercoop.eu

 www.cisintercoop.eu

Seguici anche su:

 CIS - Consorzio Intercooperativo Servizi

 [cis_servizi](https://www.instagram.com/cis_servizi)

6

● CISIAMO

Custodire il valore: la cooperazione si rinnova

di Franco Zantedeschi, Mauro Canobbio e Francesco Rezzola

8

● ASSEMBLEE

Agrimais, CARB, Comab, Com.a.Nove, Comazoo, Copag, Co.pr.a

13

● INNOVAZIONE E SOSTENIBILITÀ

Ridurre l'impronta carbonica. Strategie e risultati nella filiera del Grana Padano

di Giulia Ferronato e Alberto Sarzi Sartori

16

● CONFCOOPERATIVE

80 anni dalla ricostituzione. La storia di Confcooperative parte da Brescia

di Francesco Vassalli

18

● PENSIERI E PAROLE

Il seme della cooperazione e i frutti dell'innovazione

di Emilio e Fabio Baresi

22

● MERCATI

Gli agricoltori del futuro. Dove va l'Europa rurale

di Lorenzo Zanchi

25

● IL TECNICO INFORMA

▪ **Micotossicosi nella vacca da latte.**

Impatti, rischi e strategie di gestione

di Giovanni Trapattoni e Michele Premi

▪ **Tecnologie e alimentazione.**

Il caso dell'Azienda Agricola Lorenzi

di Alberto Sarzi Sartori e Aldo Tosadori

▪ **Mais. Ddal campo alla trincea**

di Simona Bonfadelli

▪ **Prove in campo. Sperimentazione**

agronomica tra dati, tecnica e confronto

di Diego Zanola e Davide Severi

▪ **Le malattie del bestiame.**

Come tutelare le aziende

di Stefano Mollenbeck

▪ **Progetto TvB4Meta: diete integrate con tannini**

di Davide Pozzi

▪ **Digitalizzazione agricola.**

Il futuro è nella connettività

di Giovanni Zorzon

▪ **ISTRUZIONI D'USO**

48

● CREDITO E FINANZA

Agriturismo, opportunità crescente per lo sviluppo rurale

di Lorenzo Zanchi

51

● LAVORO E PREVIDENZA

Dopo i referendum: nulla cambia per il lavoro

di Aurora Maria Romerio

SOMMARIO

CISIAMO



Archivio fotografico
del Consorzio CIS

Custodire il valore:

la cooperazione si rinnova



Franco Zantedeschi
Presidente CIS

Per il prossimo triennio, l'ambizione del Consorzio CIS è quella di **rafforzare il legame con i soci**, rendendo la vita della cooperativa più partecipata e sentita.

La mia ambizione è che ogni socio riscopra il proprio senso di appartenenza, in particolare l'essere proprietario della cooperativa, sentendosi libero di contribuire e di esprimere le proprie esigenze. Il CIS che da diverso tempo ricopre il ruolo di facilitatore, promuoverà un dialogo aperto e proficuo tra

le cooperative, sempre nell'interesse del socio, oltre a supportare le cooperative nell'innovazione digitale e nell'ottimizzazione dei processi, elevando il livello professionale complessivo.

Insieme al nuovo vicepresidente Matteo Fortuna, saremo sempre pronti ad ascoltare le vostre necessità e ad affrontare le sfide future, con la ferma intenzione di **custodire e valorizzare i principi che hanno costituito questo sistema e che ancora oggi lo animano**.



Mauro Canobbio
Presidente uscente CARB

Quest'anno, dopo molti anni da presidente di CARB, ho deciso di fare un passo indietro e, pur mantenendo il ruolo di consigliere e accettando quello di vicepresidente, di lasciare spazio ad altri colleghi.

Sono stato **diciotto anni in CARB**, e sento il bisogno di ringraziare di cuore le cooperative che mi hanno dato fiducia, conferendomi il mandato di presidente per così tanto tempo. È stato un ruolo di grande responsabilità, ma anche profondamente gratificante.

Ho iniziato ad amministrare cooperative a circa trent'anni; oggi, a sessantotto, credo di aver dato un contributo importante, cercando di trasmettere i miei valori di cooperatore agli altri. Le persone con cui ho collaborato in questi anni, sia consiglieri che dipendenti, mi hanno arricchito enormemente, non solo come professionisti, ma soprattutto come persone le cui storie si sono intrecciate con la mia in modo indimenticabile.

CARB è un consorzio in costante crescita. L'ultima assemblea nazionale di AGRITEAM, il nostro punto di riferimento per i prodotti fitosanitari, conferma che siamo l'unico gruppo ad aver registrato una crescita degli acquisti negli ultimi anni.

Oggi ritengo fondamentale che i nostri giovani, il futuro, debbano far parte di CARB pienamente e, perciò devono essere coinvolti attivamente nel mondo delle cooperative, per preservare ciò che abbiamo costruito. **Come insegna la nostra terra, dopo la raccolta è tempo di seminare di nuovo. Non possiamo permetterci di lasciare il terreno incolto per la malinconia del passato.**

Lascio la presidenza del Consorzio CARB per affiancare il nuovo presidente, **Francesco Rezzola**, a cui auguro il meglio. Credo profondamente in lui e lo sosterrò impegnandomi nel mio nuovo ruolo di **vicepresidente**.



Francesco Rezzola
Nuovo Presidente CARB

Ringrazio Mauro Canobbio per la disponibilità e la fiducia, e tutte le cooperative per avermi affidato questo nuovo incarico. Il mio impegno sarà quello di percorrere il solco già tracciato dal mio predecessore: **la nostra direzione è verso il futuro!** Il CARB è un consorzio di grande rilievo, ne sono consapevole, e mi impegnerò al massimo offrendo l'esperienza acquisita ricoprendo la carica di presidente di COPRA e partecipando attivamente alla vita del mondo cooperativo. Ho infatti già parecchi anni di esperienza alle spalle che

mi permetteranno di affrontare al meglio questa nuova sfida, con l'aiuto di tutto il CdA e con la collaborazione dei dipendenti delle cooperative.

Sono onorato di far parte di un capitolo della storia del consorzio. Ma perché questa storia prosegua devo assicurare la sua prosperità futura e per questo dedicherò **una particolare attenzione ai giovani**. Il mio obiettivo è rimettere **le cooperative al centro**, riattivando anche sinergie tra cooperative e consorzi: **perché se è vero che da soli siamo più veloci, è solo insieme che andremo davvero lontano**.



di Romano Mantovani



Nei giorni scorsi si è svolta l'assemblea per il rinnovo cariche e approvazione del bilancio 2024 di Agrimais Casatico Società Agricola Cooperativa, che ha sede a Marcaria, in provincia di Mantova. Io, Mantovani Romano, sono stato confermato presidente della cooperativa.

La nostra cooperativa ha sede in una zona della Pianura Padana in cui è molto diffusa la coltivazione di grano (tenero, di forza e duro), soia e mais da granella, perché le aziende sono principalmente di tipo monocolturistico. Il fulcro della nostra attività è la gestione dell'essiccatoio e lo stoccaggio delle granaglie, che, quota parte, vengono poi vendute agli allevamenti circostanti.

Nel 2024, a causa delle abbondanti e continue precipitazioni, abbiamo ritirato prodotti ancora molto verdi, anche in periodi in cui generalmente il conferimento si era solitamente già concluso.

Lo scorso anno Agrimais ha deciso di fare un investimento molto importante per migliorare il controllo e la gestione della granella di mais conferita dai soci presso il nostro centro. Il CdA ha deciso di acquistare e installare un lettore ottico per la selezione della granella di mais che, utilizzando uno speciale sistema di illuminazione e delle telecamere di ultima generazione, permette di riconoscere e scartare i chicchi contaminati da aflatossina. Questo servizio è fondamentale per la corretta gestione del prodotto conferito e ci permette di soddisfare le esigenze degli allevatori di bovini da latte che acquistano le materie prime da noi.

Anche il comparto agronomico ha visto un'importante crescita, con l'inserimento e la formazione del personale che ha proseguito ed implementato il buon lavoro svolto già negli anni scorsi.

PRESIDENTE: Romano Mantovani

VICE-PRESIDENTE: Guido Melegari



di Claudio Boscaglia



Claudio Boscaglia riconfermato Presidente in Comab è da oltre trent'anni nel mondo cooperativo. "Vi inviterei a riflettere sulla frase dal 1970 coltiviamo il tuo legame con la terra, da 55 anni la Cooperativa Comab è al vostro servizio, vi invito quindi a viverla, a venire a trovarci anche solo per fare due chiacchiere, per spiegarci quali siano le vostre aspettative per il futuro e anche per discutere insieme se avete critiche da muoverci perché dalle critiche costruttive si possono creare delle opportunità importanti per affrontare insieme le sfide che i prossimi anni ci riserveranno. Noi mettiamo a disposizione una squadra di collaboratori competenti e professionalmente capaci che sta crescendo seguendo i dettami del consiglio di amministrazione nel rispetto dello spirito cooperativistico, con l'obiettivo accrescere ulteriormente le potenzialità dell'azienda, introducendo sempre nuovi servizi innovativi e prodotti essenziali per fornire un'assistenza e una consulenza ottimale ai nostri soci.

Franco Zantedeschi, vice-presidente Comab nel mandato appena concluso:

"Il progetto iniziato tre anni fa con l'acquisto della nuova sede, la conseguente ristrutturazione e conclusione dei lavori, la squadra allargata e formata, nuove progettualità e ben vengano nuove idee e suggerimenti da parte dei soci perché la cooperativa non dobbiamo dimenticarcelo è dei soci. Il gruppo dei consiglieri è cresciuto di numero con la presenza di tre nuovi membri, giovani, volenterosi ed entusiasti, smaniosi di mettersi al servizio e al fianco dei più esperti per un triennio di duro lavoro che regalerà sicuramente grandi soddisfazioni.

Carlo Baronchelli, consigliere nell'ultimo mandato, ora eletto vice-presidente.

PRESIDENTE: Claudio Boscaglia

VICE-PRESIDENTI: Franco Zantedeschi e Carlo Baronchelli



di Alessandrino Goffi

Comanove è una cooperativa Carb con sede a Chiari, nella zona ovest della provincia di Brescia. È una delle cooperative più piccole del gruppo, ma non per questo meno importante. Infatti ha sede in una zona della provincia dove l'agricoltura è ancora molto diffusa e sono presenti parecchie aziende agricole. La nostra base sociale, molto fedele e legata alla cooperativa, è costituita prevalentemente da aziende di medio piccole dimensioni. Si tratta di aziende che vivono la cooperativa e si affidano a noi e ai consigli dei nostri tecnici.

Lo scorso anno per Comanove è stato molto positivo e ha visto una crescita importante. Il lavoro della cooperativa, che si occupa esclusivamente della vendita di mezzi tecnici per l'agricoltura, ha dato i suoi frutti.



Anche noi volgiamo lo sguardo verso il futuro: uno dei nostri pilastri, la responsabile amministrativa Alessandra Cogi, dopo 42 anni di lavoro in Comanove, tra non molto si godrà la meritata pensione e noi stiamo cercando una sostituta che sia alla sua altezza. Non solo, anche nel reparto tecnico il nostro obiettivo è quello di inserire almeno una nuova figura, un giovane da far crescere in cooperativa. Noi crediamo che il futuro della nostra realtà sia legato all'incremento della presenza di tecnici preparati in azienda, che sappiano proseguire il buon lavoro fatto fino ad oggi, sviluppando rapporti umani e servizi.

PRESIDENTE: Alessandrino Goffi

VICE-PRESIDENTE: Gianfranco Aceti



di Luigi Bellini

Comazoo al bivio: Rilanciare il Legame con i Soci per un Futuro Cooperativo Forte

L'ultimo periodo ha visto Comazoo affrontare decisioni coraggiose e incisive: ad esempio, una più rigorosa gestione del credito, e una dismissione delle socide meno performanti economicamente. Queste misure, pur contribuendo alla diminuzione dei volumi, hanno generato un risultato di gestione significativamente migliore. Con l'inserimento di nuove figure tecniche Comazoo intende migliorare ed intensificare la presenza sul territorio, aspetto che si ritiene possa poi incidere positivamente anche sulle vendite. Un obiettivo primario è: recuperare e migliorare il rapporto con i soci. La cooperativa riconosce la necessità di cogliere appieno le esigenze dei propri membri e fornire risposte concrete e tempestive. Questo approccio è fondamentale per contrastare una tendenza preoccupante: la "convenienza opportunistica". Spesso, si osserva che alcuni allevatori tendono a sfruttare la cooperativa solo nei momenti di prezzi favorevoli, per poi abbandonarla quando si presentano occasioni più vantaggiose altrove. Questa condotta, dettata da un individualismo di breve termine, rischia di far dimenticare l'importante ruolo di calmieramento dei prezzi e di fornitura di servizi essenziali che Comazoo garantisce, apportando un beneficio tangibile e costante alle aziende associate. Il messaggio è chiaro: "La Cooperativa non esiste solo quando ci fa comodo". Per continuare a essere un attore attivo e incisivo sul territorio, Comazoo ha bisogno della partecipazione costante e assidua dei soci. Dobbiamo davvero essere convinti che il nostro 'stare insieme' è elemento decisivo per una più corretta ed equa redistribuzione dei risultati positivi che si possono ottenere: la gestione della cooperativa deve bilanciare gli interessi di tutti i soci, mediando spesso tra posizioni contrastanti. In un mondo che cambia a ritmi sempre più serrati, anche per le aziende agricole, le scelte sono spesso difficili e dagli esiti non sempre predefinibili. Comazoo si prepara ad affrontare queste sfide con la ferma convinzione che la coesione e la partecipazione dei soci siano la chiave per un futuro prospero e sostenibile.



PRESIDENTE: Luigi Bellini

VICE-PRESIDENTI: Mauro Vivaldini e Matteo Fortuna



di Mauro Canobbio



Li 2024 è stato un altro anno molto difficile per il mondo agricolo. Le variazioni climatiche si sono fatte sentire e le semine delle colture primaverili si sono protratte fino a metà luglio. Molte aziende socie di Copag, infatti, sono state obbligate a seminare mais in condizioni estreme e limitanti, a causa delle continue precipitazioni che hanno reso impraticabili molti appezzamenti di terreno. A semine così tardive sono seguite raccolte altrettanto tardive, spesso in autunno inoltrato, e produzioni basse e di scarsa qualità. Anche le seconde semine sono state penalizzate dall'andamento climatico avverso, così come la raccolta di paglia e fieno.

Il protrarsi delle prime semine, a pochi mesi dalla fusione con Comacer, ha reso molto difficoltosa la prima campagna di raccolta di cereali e soia per il nostro centro. Anche in questo caso i tempi si sono dilazionati e, per soia e mais, i costi di essiccazione e gestione delle granaglie conferite dai soci sono stati molto elevati. La maggior parte di soia e mais di secondo raccolto sono stati infatti conferiti presso l'essiccatoio nei mesi di ottobre e novembre e con elevatissimi livelli di umidità.

In rappresentanza del CdA voglio ringraziare le aziende agricole socie della cooperativa, che acquistano e usufruiscono dei nostri servizi, e tutti i dipendenti, senza i quali i risultati dello scorso anno non sarebbe stato possibile raggiungerli.

Traguardi che spingono il CdA a optare per intraprendere nuove sfide, alle quali stiamo già lavorando, e che diventeranno delle opportunità per i soci delle cooperative agricole del nostro gruppo e per le persone impiegate presso le nostre strutture.

PRESIDENTE: Mauro Canobbio

VICE-PRESIDENTI: Gianbattista Facchi e Roberto Antonioli



di Francesco Rezzola



La cooperativa agricola CO.PR.A. con sede a Barbariga, dal 1979, svolge le sue attività in favore delle aziende agricole associate, con una territorialità di azione che va da sud di Brescia, fino alle province di Cremona e Bergamo. La maggior parte delle aziende agricole associate sono di indirizzo cerealicolo-zootecnico con dimensioni medio-grandi; proprio per questo CO.PR.A. oltre a fornisce mezzi tecnici e servizi agronomici, supporta le aziende zootecniche per quanto riguarda l'approvvigionamento di foraggi e materie prime di qualità.

Lo scorso maggio, io Francesco Rezzola, sono stato riconfermato Presidente della cooperativa e nel consiglio sono entrati nuovi consiglieri giovani e dinamici, che permetteranno di continuare il percorso di crescita e sviluppo della Copra, magari creando nuovi spazi e collaborazioni.

Come tutti sapete l'annata appena trascorsa è stata abbastanza difficile per l'agricoltura; difatti le continue precipitazioni e sbalzi termici hanno compromesso le semine primaverili posticipandole in piena estate. Questo continuo ritardo ha costretto gli agricoltori a cambiare più volte le varietà di mais, verso cicli FAO sempre più corti, mettendo a dura prova il nostro magazzino con molti resi e variazioni dei piani di semina. Tuttavia, siamo riusciti a fronteggiare questa criticità accontentando tutte le richieste di soci e clienti, e per questo devo fare un grande ringraziamento al nostro staff giovane, attento e flessibile.

Per concludere vorrei ringraziare tutte le aziende socie e non, che si affidano ai nostri servizi, senza le quali non avremmo sicuramente raggiunto il traguardo del fatturato dello scorso anno con la conseguente quota ristornata che rappresenta un record per la nostra cooperativa.

PRESIDENTE: Francesco Rezzola

VICE-PRESIDENTE: Emanuele Cò



di Nicola Genevini

Santo Stefano
Società Agricola Cooperativa

Santo Stefano Società Agricola Cooperativa è una delle commissionarie che aderiscono a CARB e che ha la sua sede a Casalmoro, in provincia di Mantova. La cooperativa offre un servizio di vendita di mezzi tecnici e assistenza in campo e di stoccaggio-essiccazione di cereali e soia.

Il 2024 per Santo Stefano è stato un anno di ripartenza, di rinnovo e di cambiamento. La cooperativa ha infatti deciso di investire economicamente per creare un nuovo impianto di essiccazione, sicuramente più performante e sicuro di quello precedente, e per potenziare lo stoccaggio delle granaglie conferite presso il centro dai soci.

Non solo, il consiglio di amministrazione ha deciso di puntare su un servizio più puntuale ai soci, che necessitano di risposte veloci e di assistenza tecnica fornita da personale preparato. Si è così investito sulle persone, assumendo giovani e introducendo nella cooperativa la figura di un tecnico con esperienza.

Per noi il futuro è una strada in salita, che percorreremo con dedizione e pazienza, per raggiungere il nostro obiettivo di crescita e sviluppo, cercando di far conoscere ulteriormente Santo Stefano. Il nostro scopo non è solo l'incremento delle vendite o del fatturato, ma anche quello di acquisire nuovi soci.

PRESIDENTE: Nicola Genevini

VICE-PRESIDENTE: Claudio Beruffi.

I dati aggregati del sistema

Cooperative aderenti ai Consorzi CIS-CARB



TOTALE DEI SOCI
oltre 4.100

Az. Agricole socie delle cooperative del sistema



RISTORNI
oltre 2,5 milioni

erogati ai soci



TOTALE DIPENDENTI
circa 150



TOTALE FATTURATO
circa 210 milioni



2.500.000

TOTALE QUINTALI MANGIME COMMERCIALIZZATO

i Servirebbero tutti i padiglioni del Centro Fiera di Montichiari per poterlo stoccare (per un volume di circa 350.000 m³)



85.000 ettari

TOTALE DELLA SUPERFICIE SEMINATA

i Corrisponde al doppio della superficie coperta sommando Lago di Garda e Lago d'Iseo



circa **200.000**

NUMERO DI ANIMALI ALIMENTATI

i Corrispondono al numero di abitanti nella città di Brescia



500 milioni litri annui

TOTALE DI LATTE PRODOTTO

i Come 200 piscine olimpioniche



oltre **1 milione**

QUINTALI DI CEREALI E OLEAGINOSE STOCCATE

i Corrisponde a un treno lungo 41 Km



CERRO TORRE

SOCIETÀ COOPERATIVA SOCIALE ONLUS

Via Pirandello, 17 Flero - 25020 (BS)

Tel. 030 3582490 Fax 030 3375207

C.F./P.IVA 03238920171

info@cerrotorre.it - www.cerrotorre.it

COLTIVARE ENERGIA

Specialisti dell'efficiamento energetico



ASSISTENZA FINANZIARIA

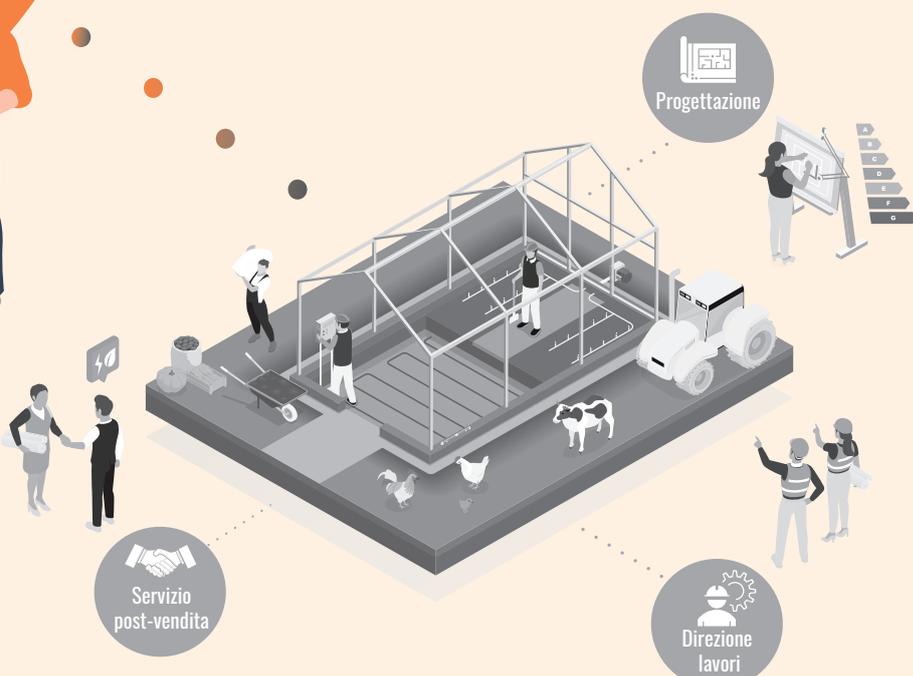
Il sole è al tuo servizio:
ti guidiamo tra bandi
e incentivi.



NOVITÀ

Disponibili contributi
fondo perduto **fino al 40%**

SUPPORTIAMO ANCHE LA TUA REALTÀ AGRICOLA



Ridurre l'impronta carbonica strategie e risultati nella filiera del Grana Padano



di Giulia Ferronato, PhD - Ricercatrice universitaria
e Alberto Sarzi Sartori - Dottore, Laureando Magistrale*

INTRODUZIONE

Il settore agroalimentare, in particolare quello lattiero-caseario, è cruciale per l'economia globale, la sicurezza alimentare e lo sviluppo rurale, ma deve affrontare la sfida della sostenibilità ambientale, dato l'alto contributo del settore zootecnico alle emissioni di gas serra. L'efficienza delle aziende agricole, intesa come capacità di convertire risorse in prodotti nutrienti, è fondamentale per ridurre le perdite di nutrienti e le emissioni, migliorando la sostenibilità ambientale ed economica. La qualità del latte, soprattutto in termini di proteine e grassi, è importante sia per la salute sia per la trasformazione casearia, influenzando anche i compensi agli allevatori.

Con un crescente interesse verso la sostenibilità, si sta adottando un approccio che integra il valore nutrizionale



del latte nelle valutazioni ambientali. I prodotti DOP come il Grana Padano, pur rispettando norme rigorose per la qualità e la tradizione, devono trovare un equilibrio tra regolamenti e ottimizzazione ambientale.

IL CONTESTO DELLO STUDIO

Lo studio ha coinvolto 19 aziende agricole conferenti latte a un medesimo caseificio della provincia di Piacenza. L'indagine ha avuto come oggetto la valutazione dell'impronta carbonica (*carbon footprint*, CF) associata sia alla produzione del latte destinato alla trasformazione in Grana Padano, sia al formaggio stagionato stesso. L'approccio metodologico si è basato su strumenti LCA (*Life Cycle Assessment*) aggiornati e coerenti con le linee guida internazionali, con un focus specifico sulle emissioni "farm-to-cheese", ovvero dall'azienda agricola alla forma stagionata.

I NUMERI DELL'IMPATTO AMBIENTALE

Le aziende analizzate avevano in media 167 vacche da latte e una dimensione della mandria di circa 300 unità animali, con una produzione giornaliera di latte di circa 28,5 kg per vacca. La maggior parte della superficie agricola era dedica-

Impianto di stagionatura di Latteria San Pietro di Goito.

Dieta, foraggi e reflui riducono l'impronta carbonica.

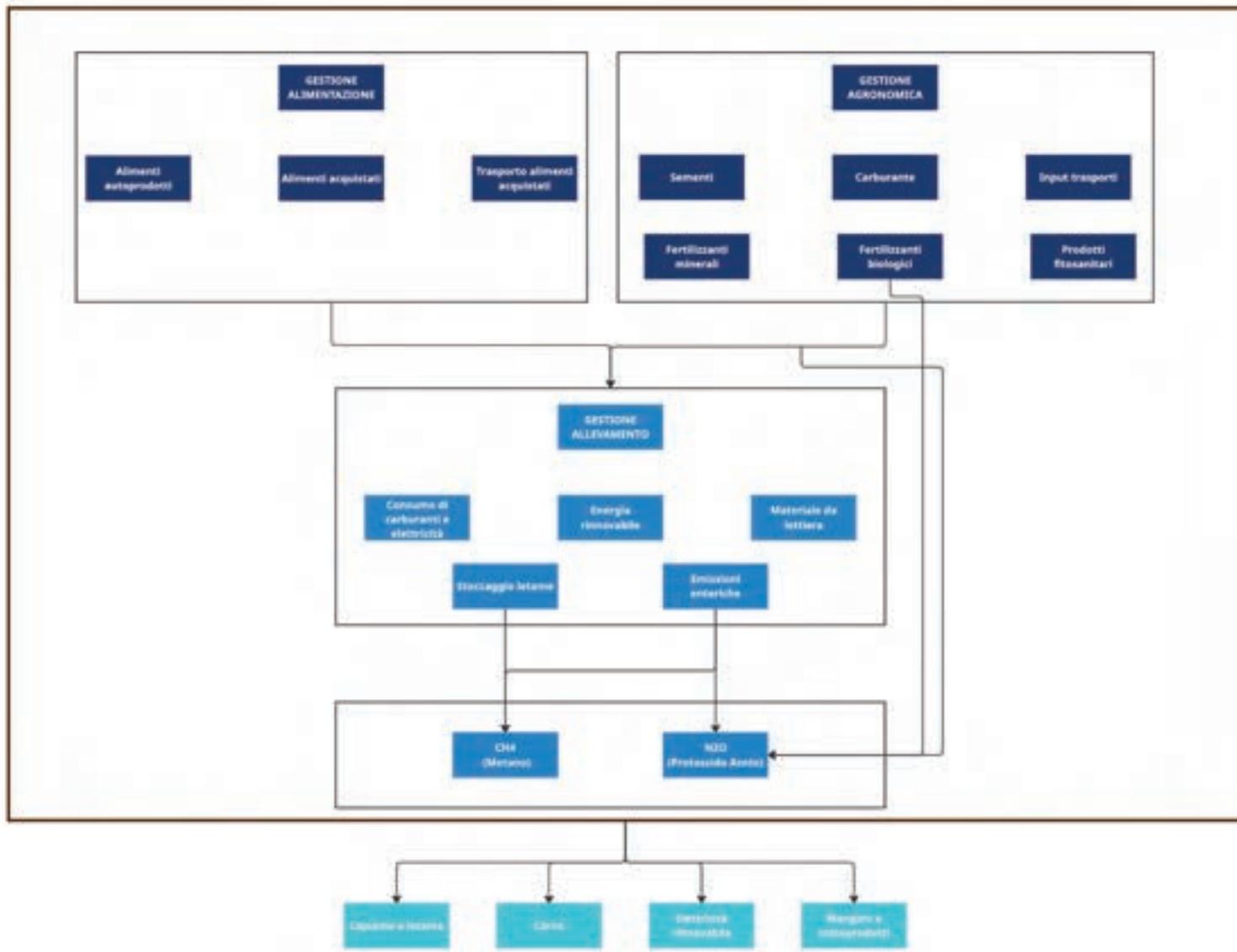
ta alla produzione di foraggio, con un'autosufficienza alimentare del 66%.

L'analisi delle performance ambientali ha evidenziato un'impronta carbonica del latte crudo corretto per grasso e proteina (FPCM) compresa tra 0,95 e 2,14 kg CO₂eq/kg FPCM dove i principali contributi all'impronta sono stati:

Le aziende analizzate avevano in media 167 vacche da latte e una dimensione della mandria di circa 300 unità animali, con una produzione giornaliera di latte di circa 28,5 kg per vacca. La maggior parte della superficie agricola era dedicata alla produzione di foraggio, con un'autosufficienza alimentare del 66%.

L'analisi delle performance ambientali ha evidenziato un'impronta carbonica del latte crudo corretto per grasso e proteina (FPCM) compresa tra 0,95 e 2,14 kg CO₂eq/kg FPCM dove i principali contributi all'impronta sono stati:

- **Emissioni enteriche di metano (34%):** derivate dalla fermentazione ruminale dei bovini, influenzate dalla qualità e dalla digeribilità della razione alimentare.
- **Produzione e acquisto di alimenti (36%):** includono le emissioni derivanti dalla coltivazione, lavorazione e trasporto dei mangimi, in particolare quelli non aziendali.
- **Gestione delle deiezioni (24%):** comprendono le emissioni di metano e



protossido di azoto dai sistemi di stoccaggio e distribuzione dei reflui.

- **Altri fattori minori (6%):** legati a energia, trasporti, materiali di consumo e packaging.

Per quanto riguarda il Grana Padano stagionato 9 mesi, l'impronta varia tra **16,96 e 23,07 kg CO₂eq/kg di formaggio**: l'impronta di carbonio dovuta alla sua produzione deriva principalmente dalla fase **agricola (98,70% dell'impronta)**.

EFFICIENZA PRODUTTIVA E RIDUZIONE DELL'IMPATTO

Una delle evidenze più forti dello studio è la stretta correlazione tra la produttività delle vacche da latte e la riduzione dell'impatto per unità di prodotto.

In particolare, le aziende con una produttività più elevata (oltre 31 kg/die) mostrano una CF inferiore per kg di formaggio, grazie a una maggiore efficienza nell'uso dei mangimi e alla diluizione delle emis-

sioni fisse (come quelle enteriche) su una quantità maggiore di latte prodotto.

QUALITÀ DEL LATTE E RESA ALLA CASEIFICAZIONE

Tuttavia, lo studio evidenzia anche un possibile trade-off tra quantità e qualità del latte: i gruppi con produttività inferiore ma qualità superiore (più grasso e caseina) possono ottenere una maggiore resa casearia, che a sua volta influenza positivamente l'efficienza ambientale della trasformazione.

In particolare, lo scenario che ha mostrato i valori inferiori di CF del Grana Padano è risultato essere caratterizzato da aziende con una produttività leggermente inferiore ma con una composizione media del latte pari a:

- **Grasso: 4,00%**
- **Proteina: 3,50%**
- **Caseina: 2,68%**

che ha permesso di **migliorare la resa casearia** del latte pari a **9,79 kg di Grana Padano/100 kg di latte in caldaia**.

Questi risultati hanno mostrato come anche modeste variazioni nella caseina (+1%) possono incidere fino al 10% sul rendimento: incentivare una produzione basata su latte ad alto valore tecnologico è una delle leve più immediate per ridurre le emissioni per kg di formaggio.

SCENARI DI MIGLIORAMENTO MODELLATI

Lo studio ha identificato diverse **strategie efficaci per migliorare la sostenibilità ambientale** della produzione lattiero-casearia. Tra le soluzioni più promettenti c'è **l'ottimizzazione della razione alimentare**: l'impiego di foraggi di alta qualità, l'integrazione con sottoprodotti come semi oleosi, lieviti probiotici e fibre digeribili, insieme a tecniche di precision feeding, permette di ridurre le emissioni enteriche e aumentare l'efficienza di conversione dell'energia

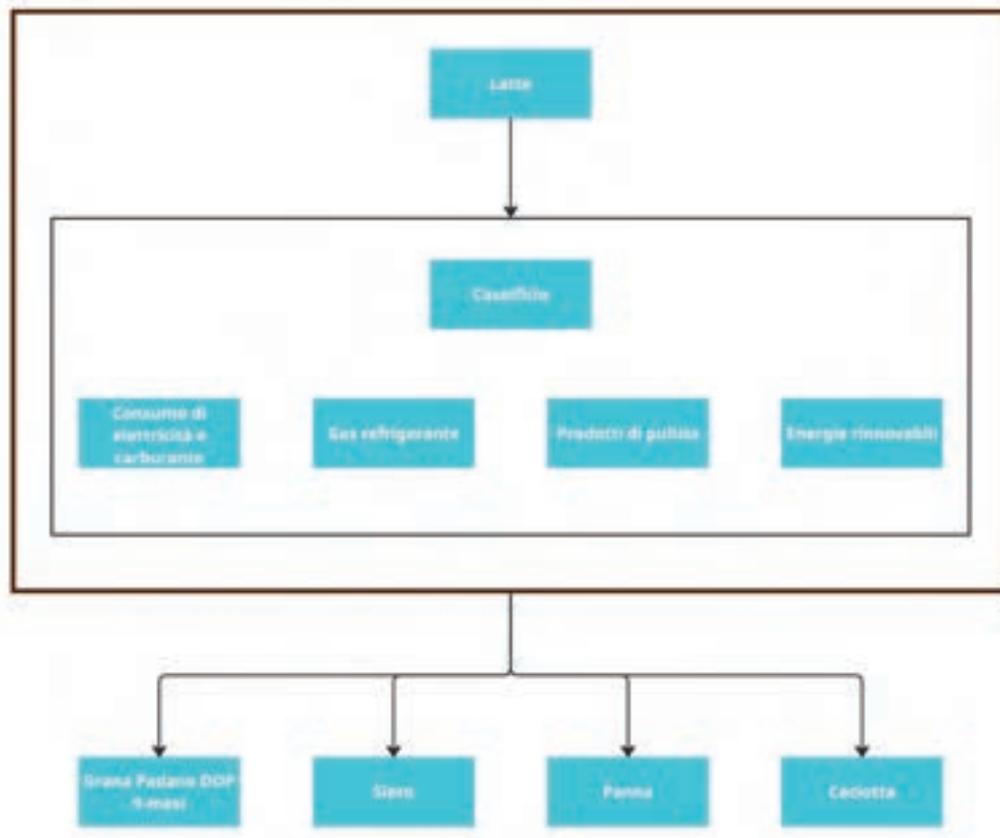


FIGURA 1

Confini del sistema considerati per l'approccio di valutazione del ciclo di vita.

Fonte: G. Ferronato et al., 2025

alimentare. Queste pratiche richiedono però una formazione continua e strumenti di analisi rapida delle razioni.

Un altro fattore chiave riguarda l'**origine dei mangimi**: le aziende con minore impronta carbonica si distinguono per un'elevata autosufficienza foraggera (fino all'80%), minore dipendenza da mangimi acquistati e un uso più efficiente delle superfici coltivate. Investire in rotazioni sostenibili, colture azotofissatrici e sistemi di irrigazione intelligenti aumenta la resilienza ambientale e produttiva dell'azienda, contribuendo a ridurre il CF totale tra il 7 e il 9%.

Infine, la **gestione dei reflui** rappresenta circa un quarto dell'impatto ambientale totale e può essere efficacemente migliorata tramite tecnologie come la copertura dei lagoni, la separazione solido-liquido, la digestione anaerobica per la produzione di biogas e la fertirrigazione mirata. L'adozione combinata di almeno due di queste pratiche può ridurre le emissioni di metano e protossido di azoto fino al 15%, comportando una diminuzione media del 15-18% del CF aziendale complessivo.

RACCOMANDAZIONI OPERATIVE PER GLI ALLEVATORI

In sintesi, lo studio fornisce agli operatori della filiera alcune **chiare indicazioni per ridurre l'impronta carbonica**:

- Puntare su qualità e composizione del latte, non solo sulla quantità.
- Migliorare l'efficienza alimentare con razioni bilanciate e ad alta digeribilità.
- Aumentare l'autosufficienza aziendale foraggera.
- Monitorare periodicamente il carbon footprint aziendale come KPI ambientale.
- Adottare, in prospettiva, strumenti di Nutritional LCA per integrare le scelte tecniche e gestionali.
- Valutare l'adozione di tecnologie per la gestione sostenibile dei reflui.
- Favorire l'accesso a formazione continua e consulenze zootecniche specialistiche.

UNA FILIERA DOP SOSTENIBILE È POSSIBILE

Nonostante le rigide regole del disciplinare DOP, esistono **ampie possibilità di riduzione dell'impatto ambientale** nella produzione di Grana Padano, soprattutto nella fase primaria, ovvero nella produzione del latte. **Azioni mirate e basate su dati concreti** possono rendere l'intera filiera più sostenibile senza comprometterne la qualità favorendo la transizione verso una **produzione di Grana Padano a bassa impronta carbonica**. Con il supporto di ricerca, formazione e politiche di filiera orientate alla sostenibilità, il Grana Padano può continuare a essere un simbolo del Made in Italy, capace di **coniugare tradizione e innovazione responsabile**.

**presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Ambiente, matematica (DICATAM) - AgroFood Research Hub, Università degli Studi di Brescia.*

Fonti: Ferronato, G.; Tobanelli, N.; Bani, P.; Cattaneo, L. Carbon Footprint Assessment of Dairy Milk and Grana Padano PDO Cheese and Improvement Scenarios: A Case Study in the Po Valley (Italy). *Animals* 2025, 15, 811. <https://doi.org/10.390/ani15060811>

80 anni dalla ricostituzione

La storia di Confcooperative parte da Brescia



di Francesco Vassalli - *Dottore Magistrale in lettere, comunicazione multimediale, media e nuovi media*

Confcooperative compie 80 anni: fondata inizialmente nel 1919 sulla scia della «Rerum Novarum», l'enciclica di Papa Leone XIII con la quale la Chiesa prendeva posizione sulle questioni sociali, dei lavoratori e alla quale si deve la moderna dottrina sociale, Confcooperative era stata soppressa durante il ventennio fascista per poi tornare nel 1945 come «movimento di liberi e indipendenti operatori, aperto a tutti coloro – si legge nello Statuto – che riconoscono nella cooperazione un'idea di fratellanza umana e un metodo di giustizia sociale». Tra i padri costituenti dell'Italia post bellica anche **Lodovico Montini**, fratello maggiore di Giovanni Battista che fu Papa

Paolo VI e figura centrale del mondo cattolico bresciano e della cultura cattolica liberale oltre che dell'impegno politico dei cattolici. **Nominato il 23 aprile del 1945 vicepresidente della rinnovata Confcooperative mentre l'Italia affrontava la ricostruzione**, Montini accompagnò l'associazione negli anni del dopoguerra verso la costruzione e il consolidamento di valori di democrazia economica, partecipazione e solidarietà come ben sancito anche dall'art. 45 della neonata Costituzione Italiana che riconosceva la funzione sociale della cooperazione. Una sovrapposizione «di ruoli tra i padri costituenti e i leader di Confcooperative – ha commentato

L'articolo 45 della Costituzione riconosce la funzione sociale della cooperazione.

Maurizio Gardini, Presidente nazionale di Confcooperative – che illumina il profondo legame ideale tra i principi della cooperazione e i valori fondanti della Repubblica».

Lo scorso 3 maggio al Palazzo della Cooperazione di Roma si è tenuto, per celebrare la ricorrenza, l'evento «La forza della cooperazione, il destino della libertà: 80 anni di Confcooperative nell'Italia democratica»: Confcooperative, dalla sua rifondazione, ha creato ben 6 milioni di posti di lavoro, «il tratto più distintivo e misurabile dell'azione di Confcooperative al servizio del Paese» ha detto Gardini in dialogo con la costituzionalista Melina Decaro che ha aggiunto «la cooperazione è l'opportunità nella storia della Repubblica di dare voce all'impresa comune originale rispetto a quella privata e a quella pubblica. Impresa comune attenta alla difesa dei consumatori, alla mutualità e alla collaborazione tra i soci. L'impresa cooperativa è ancora più urgente nel mondo contemporaneo ammalato di egoismo e solitudine dove, come ha detto papa Francesco, la globalizzazione economica e finanziaria produce un pensiero unico: al centro non vi è la persona, ma il denaro». Confcooperative e la sua storia rappresentano un patrimonio prezioso per questo paese e la cooperazione si dimostra e continuerà a essere uno «strumento efficace – così l'ha definita il Presidente della Repubblica Sergio Mattarella – per promuovere e tutelare anche le fasce più vulnerabili della popolazione, orientando l'economia verso il benessere collettivo».



80 ANNI

La voce della libertà

La storia passa anche da Brescia

23 aprile 1945
COSTITUZIONE A ROMA DELLA CONFEDERAZIONE COOPERATIVA ITALIANA

L'avv. Ludovico Montini, fratello maggiore di Giovanni Battista Montini – San Paolo VI – non solo è tra costituenti, ma è nominato Vicepresidente.

Silenziosa testimonianza di un impegno civile fatto di valori e concretezza imparati e agiti sul territorio bresciano e poi allargati all'Italia e all'Europa.



Le risorse per alimentare il territorio

Strumenti finanziari dedicati allo sviluppo delle attività agricole e zootecniche.

Un supporto specialistico e concreto grazie ai mutui agrari, finanziamenti, contratti di filiera, garanzie di settore, pegno rotativo.

Scopri di più su <https://imprese.gruppobcciccrea.it/agribusiness>



Messaggio pubblicitario con finalità promozionale del Gruppo Bancario Cooperativo Iccrea. Il catalogo di prodotti e servizi rientranti nell'offerta sul segmento "Agribusiness" sono offerti da Iccrea Banca S.p.A., Capogruppo del Gruppo Bancario Cooperativo Iccrea, e proposti/commercializzati dalle Banche di Credito Cooperativo del Gruppo aderenti. Per le condizioni economiche e le principali clausole contrattuali dei prodotti e servizi bancari e di finanziamento pubblicizzati e per quanto non espressamente indicato è necessario fare riferimento ai fogli informativi disponibili sul sito internet www.iccreabanca.it, nonché presso le Filiali ed il sito internet delle Banche di Credito Cooperativo aderenti all'Iniziativa. **Materiale Aggiornato al 06-2024.**

Il seme della cooperazione e i frutti dell'innovazione



di Emilio e Fabio Baresi

Emilio e Fabio Baresi sono due imprenditori agrozootechnici di Lonato. Dal 2015 Fabio è entrato nell'azienda di famiglia portando un'innovazione non indifferente per un'azienda storica, tanto da essere stata uno dei punti di riferimento del sistema cooperativo nascente nel 1970.

La parola a Emilio



IL NOME DELLA VOSTRA AZIENDA RISUONA SPESSO QUANDO SI PARLA DELLA STORIA DELLE COOPERATIVE, QUAL È IL PRIMO RICORDO LEGATO AL SISTEMA COOPERATIVO?

Il mio primo ricordo del sistema cooperativo, sono una serie di riunioni che risuonavano tra le mura della nostra azienda. Mio padre Angelo Baresi, con la sua visione e la sua tenacia, si prestò con altri agricoltori volenterosi del territorio per dare il via a questo progetto ambizioso, raccogliendo i prodotti per la semina e gettando le basi per quella che sarebbe diventata la prima cooperativa agricola di Lonato. Un piccolo seme piantato con l'intento di crescere e di estendersi, senza prendere in considerazione la potenzialità di dare inizio a quello che sarebbe successo di lì a poco, dando il via ad altre importanti realtà del territorio.

Le prime discussioni, cariche di speranza e di impegno, si svolgevano in un luogo semplice e autentico. Insieme alla lungimiranza della **Dottoressa Baiatini** e alla concretezza del **Signor Antonangeli**, si definirono i contorni di un'idea che prendeva forma giorno dopo giorno. Ben presto, il cuore operativo si spostò a Lonato, ma le riunioni continuarono a peregrinare tra le cascine.

Anche le **prime consegne di Comab Famiglia** avevano un punto di partenza a noi familiare: la nostra casa. Mia madre, **Binetti Francesca (conosciuta come Baresi Francesca)**, ne era parte attiva, testimoniando fin da subito il forte legame



Fotografia dall'archivio CIS che ritrae la famiglia Baresi.

tra la famiglia e il progetto cooperativo nascente. I miei fratelli Pierino ed Efrem che ne fu in seguito un fiero consigliere, portando avanti con dedizione gli ideali dei fondatori trasmessi da nostro padre.

Un aneddoto che serbo nel cuore racconta di mio padre che, in sella alla sua bicicletta, raggiungeva la "bettola" armato solo di un vecchio block notes. Con quello strumento semplice, animato da un forte senso di comunità e dalla volontà di stare insieme, nacque Gardalatte. Un tempo in cui un pezzo di carta e la forza dell'unione bastavano per realizzare grandi cose. Oggi, in un'epoca di maggiore individualismo, sembra quasi paradossale pensare che un tempo si costruivano grandi cose da piccoli strumenti, guardandosi negli occhi. Nonostante i cambiamenti dei tempi, la mia fiducia nei giovani per il futuro delle cooperative rimane incrollabile.

I primi passi di questa avventura cooperativa videro la nostra azienda come un punto nevralgico per incontri e prime consegne. Tuttavia, anche Sedena divenne presto un importante centro di smistamento, testimoniando la crescita e l'organizzazione che Comab stava rapidamente acquisendo.

Mio padre, Baresi Angelo, è stato un socio fondatore di Comab e Gardalatte. La sua prematura scomparsa a soli 47 anni lasciò un vuoto incolmabile, ma io e i miei fratelli Efrem e Pierino abbiamo raccolto la sua eredità, portando avanti con orgoglio l'azienda di famiglia.

Oggi, sono felice di vedere che mio figlio Fabio ed io abbiamo preso le redini

I più giovani devono riconoscere il valore delle cooperative attraverso la responsabilità di una partecipazione attiva.

dopo il pensionamento dei miei fratelli, continuando la tradizione con impegno e dedizione.

A volte mi soffermo a riflettere su quanto i nostri genitori siano stati capaci di costruire per noi, fondando cooperative che hanno rappresentato e rappresentano ancora oggi un sostegno fondamentale per la comunità agricola. E mi chiedo: noi, cosa stiamo facendo per i nostri figli? Noi le cooperative le abbiamo create, ora i più giovani devono nutrire riconoscimento verso la risorsa di cui dispongono attraverso la responsabilità di una partecipazione attiva al fine preservare quanto è stato fatto negli anni.

Sapere che la nostra azienda ha ospitato la nascita di una cooperativa così importante e che nostro padre ne è stato un pilastro è motivo di profonda gratificazione.

Scorcio della stalla con le fasce in acciaio sotto la rastrelliera.

Ad oggi, constatare che nonostante periodi difficili, **la cooperativa rimane una costante**, un punto di riferimento solido per gli agricoltori, è la prova tangibile che **il sistema cooperativo conserva intatte le potenzialità** che ne hanno sancito la nascita. Un monito e una speranza per il futuro.

La parola a Fabio



COME LA DIGITALIZZAZIONE HA INFLUITO SULL'AZIENDA?

Oggi abbiamo **200 bovine in lattazione**, e se un tempo ero titubante di fronte a tutta questa tecnologia; la **cucina robotizzata**, i **sensori sui collari**, posso dire che i risultati ci sono, eccome! Per noi era un tabù, qualcosa di nuovo e quasi spaventoso, ma abbiamo capito che abbracciare il futuro è l'unica via per crescere.

Oggi un'azienda agricola ha bisogno quasi di una figura fissa, impiegata tutto il giorno al computer per gestire carte ed impianti. Però, la tecnologia ci ha dato un **controllo maggiore sulla vacca**. Una volta, se un animale stava male, spesso non ce ne accorgevamo per tempo, e magari era già troppo tardi per intervenire. Oggi, grazie ai sensori, abbiamo un monitoraggio costante che ci permette di avere un controllo estremamente preciso sulla salute dei capi.

Un'altra grande sfida, ma che ci ha portato enormi benefici, è stata l'adeguamento al **benessere animale**.



Le "braccia" dell'Azienda Agricola Baresi.



Se prima c'era il rischio di sovraffollamento o metodi che oggi considereremmo superati, ora le nostre vacche hanno molto più spazio. Abbiamo installato ventole, docce, abbeveratoi con acqua tiepida d'inverno, e questo ha un impatto diretto sul loro comfort. Il risultato è tangibile: c'è anche meno manodopera da parte dell'operatore, perché si interviene meno per i trattamenti. C'è più attenzione sull'animale che va a beneficio della produzione. Abbiamo adottato una profonda **progettazione delle stalle**. Abbiamo **raddoppiato la superficie** e dato il doppio dello spazio ai nostri animali. Questa scelta ha portato a **dimezzare i trattamenti e gli interventi del veterinario**. Di conseguenza, sono migliorate sia la qualità che la quantità del latte prodotto. È stato un investimento grande, certo, ma se ne trae beneficio a lungo termine, ed è un beneficio che si vede ogni giorno.

La nostra strada verso l'innovazione è stata un percorso fatto di tappe ben definite:

Nel **2015**, appena sono entrato pienamente nell'attività, abbiamo investito nei **collari per rilevare i calori e monitorare il benessere degli animali**. Questi strumenti sono preziosi: segnalano lo stress in relazione alla ruminazione e ci permettono di prevenire problemi. La mattina, il computer segnala variazioni di dati su alcuni capi specifici, permettendoci di indagare subito se si tratta di una mastite o di un'indigestione, e di far intervenire il veterinario prima che sia troppo tardi.

Nel **2019**, abbiamo fatto un altro passo fondamentale, investendo nella **struttura della stalla**. L'obiettivo primario era semplicemente adattarsi alle crescenti necessità del benessere animale, ma questo ci ha permesso di **aumentare esponenzialmente il numero di capi** solo tramite la nostra rimonta interna, **senza dover ricorrere ad acquisti esterni**.

Nel **2021**, abbiamo aggiunto la **cucina per l'alimentazione robotizzata**. Questa tecnologia ci ha dato la possibilità di fare **fino a cinque razioni specifiche per ogni fase di crescita** a differenza del carro

tradizionale dove ne facevamo solo due. Ogni box ha ora la sua tipologia di razione dedicata, per un servizio costante nelle 24 ore effettuando da otto a dieci scarichi per box le vacche hanno sempre cibo fresco nella rastrelliera.



COM'È CAMBIATA LA QUOTIDIANITÀ IN RELAZIONE AGLI INVESTIMENTI?

L'introduzione della cucina robotizzata ha avuto un impatto enorme anche sulla nostra vita lavorativa. Questo sistema ci ha permesso di ottimizzare i tempi, perché l'unica mansione richiesta è il carico della cucina che viene effettuato nel pomeriggio del lunedì e del venerdì: siamo passati dalle tre ore al giorno, sette giorni su sette, alle tre ore il lunedì ed il venerdì. Abbiamo la possibilità di programmare le razioni di cibo da dare agli animali anche per il sabato e la domenica. Prima si iniziava alle 05:30 o alle 06:00 del mattino, mentre ora posso iniziare alle **08:15 la mattina**, dopo essermi dedicato ai miei figli.

Ma la nostra attenzione all'innovazione non si ferma alla tecnologia in stalla. Una cosa che abbiamo sempre fatto, e che trovo estremamente giusta e innovativa, è il **riutilizzo della parte solida del liquame**. Abbiamo un separatore che ci permette di trattare il liquame: la parte solida viene poi riutilizzata nelle cuccette delle vacche senza trattamenti particola-

ri né aggiunta di prodotti. **Questo significa un notevole risparmio** sull'acquisto di paglia o segatura, come facevamo in precedenza. È un sistema che, se ben gestito, assorbe tantissimo, mantenendo la lettiera ben asciutta. Le nostre vacche, infatti, stanno spesso sdraiate, a riprova della pulizia e dell'igiene nelle cuccette (e questo si riflette anche nei dati del latte). Il fatto di utilizzare questo prodotto non solo è sostenibile, ma ci evita di dover avere un capannone per stoccare la paglia e, soprattutto, di non doverla acquistare, il che non è cosa da poco.

Abbiamo anche un **paddock dedicato per le vacche in asciutta**, un ulteriore segno della nostra attenzione al loro benessere. E la cura dei dettagli non è cosa nuova per noi: già nell'85 avevamo la mentalità di mantenere un'igiene altissima, ad oggi abbiamo posto delle fasce in acciaio sotto il loro cibo per mantenerlo il più pulito possibile, ma già in passato nella corsia usavamo delle mattonelle per permettere un'igiene distinta.

Per noi il supporto delle cooperative è fondamentale. Possiamo dire che il supporto tecnico della cooperativa è una certezza che ci aiuta nel quotidiano. Questo ci porta a credere profondamente nel sistema, in quanto non rappresenta solo un insieme di valori ma una garanzia di continuità, un pilastro su cui costruire il futuro della nostra azienda agricola.

QUESTO ANNUNCIO
POTREBBE ESSERE
TUO!



PER INFORMAZIONI:
marketing@cisintercoop.eu
Tel. 335 105 5817

Gli agricoltori del futuro

Dove va l'Europa rurale



di Lorenzo Zanchi - Dottore Magistrale
in scienze agrarie

Un nuovo studio della Commissione Europea fotografa i volti dell'agricoltura nel 2040: diversità, tecnologia e sostenibilità al centro del sistema rurale del futuro.

Cambia la società, si evolve l'economia e anche l'agricoltura si trasforma. Ma chi saranno concretamente gli agricoltori del 2040? A questa domanda cerca di rispondere lo studio *"Farmers of the Future"*, un progetto coordinato dal *Joint Research Centre della Commissione Europea* che ha delineato, attraverso un approccio partecipativo con i principali *stakeholder* della filiera, i profili degli agricoltori del futuro, con un orizzonte al 2040.

Al centro dell'indagine ci sono i *megatrends di cambiamento* che stanno ridisegnando il paesaggio agricolo: **crisi climatica, scarsità di risorse, cambiamenti demografici e tecnologici, evoluzione della domanda alimentare e dei modelli di consumo**. In questo scenario, il ruolo dell'agricoltore si diversifica: da imprenditore a innovatore, da fornitore di servizi sociali a custode dell'ambiente, fino a diventare persino pioniere di alimenti alternativi o promotore di esperienze di comunità.

I MEGATREND CHE RISCRIVONO L'AGRICOLTURA

Nel delineare il paesaggio agricolo del 2040, lo studio parte da **quattordici megatrends** destinati a influenzare profondamente il settore primario. Tra i più rilevanti vi sono il cambiamento climatico, la perdita di biodiversità, la scarsità di risorse naturali e idriche, ma anche lo sviluppo tecnologico, l'invecchiamento della popolazione agricola e la crescente urbanizzazione. A livello di consumi, emergono nuove sensibilità etiche e ambientali: i cittadini europei si orientano verso alimenti più sani, di origine locale e prodotti nel rispetto del benessere animale. Allo stesso tempo, la pressione sui prezzi

rimane forte e le catene di approvvigionamento globali mostrano segni di crescente volatilità.

In questo contesto, la crescente digitalizzazione trasforma il modo di produrre. Sensori, dati e automazione diventano strumenti essenziali, senza però sostituire **il ruolo centrale dell'essere umano**, in evoluzione verso nuovi modelli lavorativi e professionali: mentre alcune attività saranno sempre più automatizzate, altre richiederanno nuove competenze ibride tra agronomia, economia, gestione dati e relazioni umane. La formazione diventa quindi una leva strategica per ogni tipo di agricoltura. **Anche il concetto stesso di "agricoltura" si amplia**: non solo produzione di cibo, ma anche servizi ecosistemici, assistenza sociale, valorizzazione culturale e cura del territorio.

DODICI AGRICOLTORI PER DODICI MODI DI FARE AGRICOLTURA

I **dodici profili** delineati nel report sono il risultato di un processo partecipativo e collaborativo che ha coinvolto agricoltori, accademici, rappresentanti delle istituzioni, associazioni e attori della società civile. Attraverso interviste, workshop tematici e laboratori creativi, sono emerse visioni condivise e divergenze sulle traiettorie di sviluppo possibili dell'agricoltura europea, delineando profili che, lontani dall'essere categorie rigide, rappresentano modelli narrativi in grado di esplorare e rappresentare scenari realistici e plausibili nel medio-lungo periodo.



Tra i profili individuati dallo studio emerge l'agricoltore "flessibile", imprenditore dinamico capace di adattarsi a mercati variabili, accanto all'agricoltore "tradizionale", custode del sapere agricolo e del legame con il territorio. L'agricoltore "manager", invece, opera in grandi imprese strutturate, dove la produzione è integrata in filiere complesse, mentre l'agricoltore "intensivo" punta sull'efficienza attraverso tecnologie avanzate e gestione di precisione.

L'agricoltore "in ambiente controllato" coltiva in contesti chiusi, spesso urbani, con cicli altamente monitorati; quello "alternativo" sviluppa alimenti innovativi tramite biotecnologie, come carne coltivata o proteine cellulari, contribuendo a diversificare le fonti alimentari. Ci sono poi figure orientate alla sfera sociale, come l'agricoltore "sociale", che integra produzione e cura, e il "lifestyle", che sceglie l'agricoltura per ritrovare equilibrio e qualità di vita, spesso con approcci multifunzionali.

L'agricoltore "rigenerativo" adotta pratiche agroecologiche per ricostruire suoli e biodiversità, con un ruolo chiave nei servizi ecosistemici, mentre l'agricoltore "urbano" coltiva in città, promuovendo filiere locali, inclusione e resilienza. Chiude il quadro una dimensione più legata al concetto di prossimità, con l'agricoltore "per passione", dedito all'autoproduzione e al piacere della coltivazione, e l'agricoltore "comunitario", attivo in reti solidali e di condivisione.

Dodici ritratti diversi, che offrono uno sguardo utile per comprendere l'evoluzione dell'agricoltura europea: un sistema sempre più aperto, plurale e integrato con la società.

I quattordici megatrend individuati dal Joint Research Centre della Commissione Europea (Fonte: European Commission - Joint Research Centre (JRC), "Megatrends Hub")

POLITICHE FUTURE PER UNA NUOVA IDENTITÀ AGRICOLA

Lo studio mira a generare strumenti utili per interpretare il presente e costruire consapevolmente il futuro.

La prima sfida è **riconoscere la crescente eterogeneità del settore**: servono strumenti su misura, capaci di sostenere modelli produttivi anche molto diversi tra loro. Un punto chiave riguarda il significato stesso del termine "agricoltore": con l'emergere di nuove figure, tecnologie e sfide, il profilo del produttore agricolo si declina in molteplici identità. Le politiche dovranno saper dialogare con questa pluralità, favorendo un quadro normativo flessibile e aperto.

Nel contesto attuale, segnato da crisi ambientali, sanitarie ed economiche, la **capacità di adattamento** diventa un elemento centrale: le politiche future, dunque, dovranno sostenere non solo la resilienza ma anche la trasformazione, investendo in competenze, servizi e innovazione sociale, favorendo l'emergere di nuovi profili di agricoltore in direzione di uno sviluppo orientato alla valorizzazione dei territori e, in generale, al miglioramento della qualità della vita nelle aree rurali.



NITOR

NITOR
Sociale



DISINFESTAZIONE

Vespe blatte o scarafaggi?
Non è irrisolvibile!
Interviene Nitor
in modo tempestivo
e periodico.



DERATTIZZAZIONE

Forniamo un efficiente
servizio di derattizzazione in
linea con le norme vigenti e
gli standard internazionali.



ALLONTANAMENTO VOLATILI

Risolviamo problemi
igienico-sanitari e ambientali.
Grazie alla nostre conoscenze
offriamo un servizio
di allontanamento volatili
come piccioni e storni.

I NOSTRI SERVIZI

PER MAGGIORI INFORMAZIONI:

Via Vittime del Lavoro, 43/A - Brescia
Tel. 030 3731136
marketing@nitorpulizie.it
www.nitorpulizie.it



CIS

Consorzio
Intercooperativo
Servizi in agricoltura

NOVITÀ 2025

USATO DEL SOCIO È DIGITALE!

Consulta
gli annunci
sul nostro sito
www.cisintercoop.eu
- sezione "usato del socio"



Per inserire un annuncio
scansiona il Qr Code

Il tecnico informa



In breve

26



Origine, diffusione ed effetti della micotossicosi.

30



Tecnologia e alimentazione a supporto della stalla.

34



La corretta preparazione dell'insilato dalla semina allo stoccaggio.

38



Prove in campo: innovazione agronomica a portata di mano.

41



Difesa delle aziende agricole da malattie del bestiame.

43



Tannini nella dieta dei bovini per ridurre le emissioni di metano.

44



Connettività debole, digitalizzazione agricola incompleta.

47



Dermatite nodulare contagiosa.



Micotossicosi nella vacca da latte

Impatti, rischi e strategie di gestione

Zootecnia / Salute



di Giovanni Trapattoni - Dottore Magistrale in Scienze delle produzioni animali, Tecnico Alimentarista e Michele Premi, PhD - Tecnico Alimentarista

Le micotossine sono molecole a basso peso molecolare molto stabili prodotte da muffe come *Fusarium*, *Aspergillus* e *Penicillium* che contaminano cereali, foraggi e altri alimenti destinati agli animali. Questi metaboliti fungini provocano una risposta tossica, sia nell'uomo che negli animali, in seguito ad ingestione, contatto con la pelle o inalazione. La manifestazione nella bovina da latte è prevalentemente in forma cronica e comporta disturbi nascosti come riduzione dell'ingestione, della produttività e della fertilità. Oltre alla natura e alla concentrazione della micotossina, sulla manifestazione degli effetti influiscono l'età dell'animale, lo stato immunitario, il carico infiammatorio già presente, e persino la composizione della razione e la qualità della flora ruminale.

In particolare, nei ruminanti la capacità di detossificare alcune micotossine è mediata dalla microflora ruminale, ma questa può essere compromessa da diete squilibrate o altre condizioni di stress. Inoltre, l'effetto tossico può essere sub-clinico e sommarsi a quello di altre tossine presenti (effetto sinergico), aggravando il quadro senza sintomi evidenti. Per questo motivo, la micotossicosi è spesso sottovalutata o difficile da diagnosticare, pur avendo impatti significativi sulla redditività di un allevamento di lattifere.

La micotossicosi bovina minaccia la produzione: adsorbenti e prevenzione in campo, le chiavi per proteggere l'allevamento.

ORIGINE E DIFFUSIONE DELLE MICOTOSSINE

Le micotossine si sviluppano in due fasi: in campo (pre-raccolta) e in fase di stoccaggio (post-raccolta).

La loro presenza dipende da fattori climatici (temperatura, umidità), pratiche agronomiche e di conservazione del foraggio e da fattori biologico-meccanici (insetti, parassiti). L'interesse scientifico in materia si è evoluto ed approfondito nei decenni: se l'attenzione negli anni sessanta e settanta verteva sulle aflatosine B1, B2, G1, G2, negli anni novanta la ricerca si è concentrata su OTA (Ocratossina A) e ZEA (Zearalenone) mentre oggi è in rapido aumento l'incidenza di altre molecole quali Bikaverina (BIK), Acido Fusarico (FA), Beauvericina (BEA), Fusaproliferina (FUS), Sterigmatocistina (STE). Negli ultimi vent'anni, i casi di contaminazione in Italia hanno interessato soprattutto l'aflatoxina

B1, capace di trasformarsi in aflatoxina M1 nel latte rendendolo non idoneo alla vendita, oltre a ZEA, DON e Fumonisine, micotossine particolarmente presente negli insilati e pastoni di mais degli ultimi anni.



Presenza di sintomi (malattia causata da Ustilago Maydis) che possono indurre la proliferazione di micotossine nella pianta di mais.

EFFETTI DELLE MICOTOSSINE SULLA BOVINA DA LATTE

Le micotossine agiscono a diversi livelli e con sintomi variabili (Tabella 1)

MICOTOSSINE DA ASPERGILLUS: DA AFB1 A AFM1

L'**aflatossina B1 (AFB1)**, una delle micotossine più pericolose, viene assorbita a livello intestinale dopo l'ingestione di alimenti contaminati. Nella bovina da latte, una parte della tossina è degradata dai microrganismi ruminali, ma una quota significativa viene comunque assorbita e trasportata al fegato, dove subisce biotrasformazione epatica. Qui, l'AFB1 può essere convertita in diversi metaboliti, tra cui la forma attiva **AFB1-8,9-epossido**, altamente tossica e cancerogena, e la **aflatossina M1 (AFM1)**, che viene escreta nel latte già dopo poche ore (Tabella 2).

Il **carry-over di AFM1** varia in base alla dose ingerita e alle condizioni fisiologiche dell'animale, ma l'aumento della concentrazione nel latte avviene nell'arco di 4-6 munte dall'inizio dell'ingestione di AFB1. Allo stesso modo, terminata l'ingestione continua della partita contaminata, la riduzione è altrettanto rapida. La relazione tra le due quantità viene predetta con precisione dalla funzione:

$$\text{AFM1 (ppt)} = 1.19 \times \text{AFB1 } (\mu\text{g}/\text{vacca}/\text{d}) + 1.9$$

MICOTOSSINE DA FUSARIUM: ZEA, FB e DON

Le micotossine da *Fusarium* hanno un'**azione multipla sulle lattifere**, andando ad interessare sia la sfera riproduttiva che produttiva con però **segni clinici poco evidenti**. Infatti, rispetto all'Aflatossina che ha un'azione chiara e diretta, la sintomatologia subclinica di queste micotossine rende difficile andare ad identificare e contrastare il metabolita direttamente coinvolto. La variabilità degli effetti indotti di queste micotossine dipende da più fattori quali la loro concentrazione, la funzionalità ruminale e l'associazione con altre micotossine. Nel grafico sottostante viene riportata la sintesi di 21 studi scientifici pubblicati dopo 2015 relativi all'effetto delle micotossine da *Fusarium* (**DON, ZEN, FB**) su vacche da latte; se micotossine con effetti diversi sono state

Aflatossina B1 (AFB1)

Tossicità epatica, calo della produzione, immunosoppressione, aumento delle cellule somatiche, AFM1 nel latte

Zearalenone (ZEA)

Squilibri ormonali, irregolarità del ciclo estrale, calo della fertilità, cisti ovariche, aborti

Deossinivalenolo (DON)

Calo dell'ingestione, infiammazione intestinale, danni alla barriera intestinale, minor efficienza alimentare

T-2 / HY-2

Ulcere orali, rifiuto del mangime, immunodepressione, maggior sensibilità alle infezioni

Fumonisine (FBs)

Compromissione epatica, interferenze sul metabolismo dei lipidi e della parete intestinale

Alcaloidi segale cornuta

Vasocostrizione, problemi di termoregolazione, minor flusso sanguigno agli arti e alla mammella

TABELLA 1

Effetti delle micotossine sulle bovine da latte.

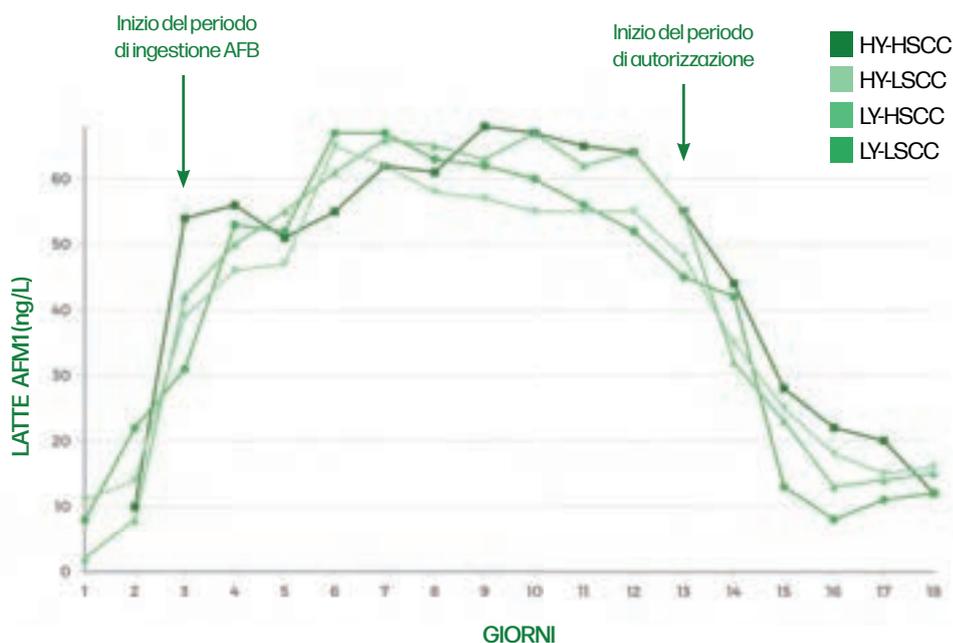


TABELLA 2

Come diversi fattori influenzano la concentrazione di AFM1 nel latte. Conta delle cellule somatiche ($P < 0.01$). Effetto dell'interazione tra produzione e conta delle cellule somatiche suddiviso per i livelli produttivi.

Fonte: F. Masoero et al., 2007

analizzate nello stesso studio, ogni effetto è stato attribuito solo alla micotossina maggiormente presente e che poteva essere responsabile. I risultati evidenziano come l'azione di queste micotossine possa essere simultanea e esiti molto spesso in sintomatologie sovrapponibili, andando ad interessare la **sfera riproduttiva**,

la **capacità digestiva e di assorbimento degli alimenti**, lo stato immunitario e la **produzione e qualità del latte**.

Lo **zearalenone** è una micotossina ad **azione simil-estrogenica**. Nei ruminanti, meno sensibili alla risposta estrogenica rispetto ai monogastrici, causa **ipere-**

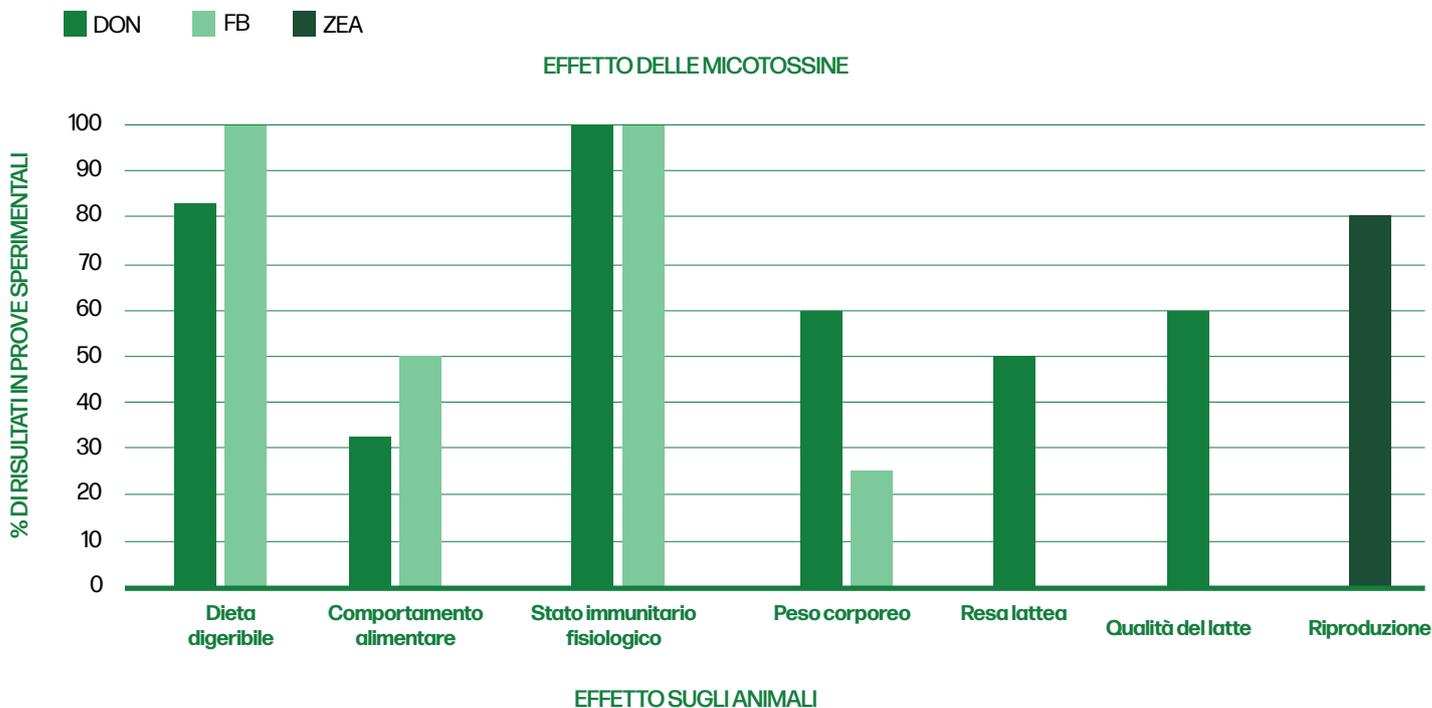


TABELLA 3

Stato dell'arte relativo agli effetti delle micotossine da *Fusarium* nella vacca da latte.

Fonte: <https://www.ruminantia.it/micotossine-nelle-diete-per-bovini-un-aggiornamento-sui-limiti-massimi-di-sicurezza/>

strogenismo e riduzione della fertilità con le conseguenti riduzione del tasso di concepimento, di manifestazioni estrali anomale, vaginiti, edemi vulvari, aborti e sviluppo anticipato della ghiandola mammaria in manze prepuberi. Anche le **Fumonisine in particolar modo la B1**, sono dannose per le bovine se presenti a concentrazioni molto elevate. Infatti, la FB1 è in grado di interferire nella sintesi degli sfingolipidi di membrana e quindi viene ritenuta responsabile di **epatotossicità e neurotossicità**. Inoltre, può causare riduzione dello stato immunitario della vacca, della motilità ruminale e delle performance riproduttive in caso di prolungata esposizione all'animale.

Il **DON**, invece, è una micotossina che causa riduzione della capacità di ingestione da parte delle lattifere e, in casi estremi, rifiuto dell'alimento e vomito. La sua presenza negli alimenti è spesso utilizzata come indicatore dello stato di contaminazione dei prodotti e della presenza probabile di altre micotossine.

In particolare, la contaminazione degli alimenti con DON è frequentemente associata alla presenza di ZEA e T-2, il che contribuisce a rendere complessa e difficile l'attribuzione ad una tossina specifica gli effetti osservati negli animali in allevamento. La riduzione della

capacità di ingestione è un parametro che ha una gravità e intensità differenti in relazione alla "salute" del ruminante e al livello di carboidrati e di fibra fisicamente efficace della razione. Grande variabilità di effetti è riscontrabile anche per quanto riguarda la riduzione di incremento ponderale che potrebbe essere causata indirettamente dalla minore assunzione di alimento o direttamente dall'alterazione dei processi di sintesi ruminale che la micotossina è in grado di esercitare.

IL RUOLO DEGLI ADSORBENTI

Il livello di AFM1 dipende direttamente dalla quantità di AFB1 assunta: studi scientifici hanno dimostrato che anche basse dosi di AFB1 possono portare a superare il limite UE di 0,05 ppb nel latte. Per questo motivo, è **fondamentale l'uso di adsorbenti**, sostanze capaci di **legare fisicamente le micotossine nel tratto gastrointestinale dell'animale**, impedendone l'assorbimento sistemico. I più comuni includono **argille naturali (bentoniti, sepioliti), pareti cellulari di lieviti e, più recentemente, additivi a base enzimatica**.

L'efficacia dipende dalla polarità, dalla carica della micotossina e dalla struttura dell'adsorbente: per esempio, le aflatos-

sine vengono facilmente sequestrate da bentoniti, mentre DON e ZEA richiedono approcci più specifici, inclusi enzimi degradativi. Gli adsorbenti possono migliorare la performance produttiva e ridurre il trasferimento di aflatoxina M1 nel latte, ma devono essere valutati attentamente per evitare interferenze con nutrienti utili (vitamine, minerali).

Le micotossine sono ampiamente studiate negli animali, ma per i ruminanti abbiamo ancora pochi dati e ulteriori approfondimenti sono necessari. Sicuramente viene riconosciuto **un effetto sul comportamento alimentare, digeribilità dieta o parametri di qualità del latte e caseificabilità**. Molte micotossine regolamentate ed emergenti possono contaminare gli alimenti, soprattutto negli insilati e nei fasciati, caratterizzati da una microflora complessa, a seconda della fase di insilamento; in particolare, gli insilati possono essere contaminati da una moltitudine di tossine prodotte da *Alternaria*, *Aspergillus*, *Penicillium* e altre muffe. L'impiego di adsorbenti specifici (enzimi) o aspecifici (pareti di lievito ed altri sequestranti) possono ridurre il rischio di micotossicosi ma la prevenzione del problema in campo o alla ricezione degli alimenti è la miglior strategia attuabile.

LINEE NUTRIZIONALI

LE NUOVE GAMME

Le nuove linee, dalle più semplici alle più complesse, sono formulate per coprire specifici fabbisogni produttivi.



EASY ⚙️

ESSENTIAL ⚙️⚙️

PREMIUM ⚙️⚙️⚙️

SUPREME ⚙️⚙️⚙️⚙️

SPECIAL ⭐

Non esistono linee più o meno pregiate, ma solo **soluzioni studiate per esigenze diverse.**



PER MAGGIORI INFORMAZIONI

 info@comazoo.it

 030.964961 - interno 4

I NOSTRI SOCIAL





Tecnologie e alimentazione Il caso dell'Azienda Agricola Lorenzi

Zootecnia / Innovazione



di Alberto Sarzi Sartori - *Dottore, Laureando Magistrale**
e Aldo Tosadori - *Commerciale e Tecnico Alimentarista*

Nel cuore della pianura mantovana, a Marmirolo, si trova l'Azienda Agricola Lorenzi Marco: una realtà che ha saputo abbracciare l'innovazione senza perdere il **legame con la terra e gli animali**. Guidata da **Marco Lorenzi**, affiancato dal padre Fioravante e coadiuvato da due dipendenti, l'azienda è un punto di riferimento per chi crede che l'eccellenza zootecnica possa nascere dall'incontro tra **tradizione, benessere animale e tecnologia**.

La svolta arriva nel 2016, quando Marco decide di installare il primo robot di mungitura. Un secondo robot segue appena un anno dopo, segno di una visione chiara e di una volontà concreta di investire in **automazione** non per sostituire la relazione con gli animali, ma per valorizzarla. "Il tempo recuperato grazie alla tecnologia - spiega Marco - mi ha permesso di dedicarmi di più alla mia vera passione: la **cura degli animali**".

Questa scelta si è rivelata vincente: oggi ogni robot gestisce in media **70 capi**, a dimostrazione di una perfetta organizzazione della mandria e di un'elevata **efficienza gestionale**. Le vacche si sottopongono a una media di **2,6 mungiture al giorno**, con un tasso di fallimenti praticamente nullo e un livello di rifiuti inferiore allo 0,4%: numeri che testimoniano una straordinaria **sinergia tra animali e tecnologia**.

I risultati produttivi parlano da soli. Nell'ultimo anno, la media giornaliera per capo ha superato i **43 kg di latte**,

Un esempio concreto di come la zootecnia da latte possa evolversi con successo verso un modello innovativo.

ALIMENTO	KG t.q.
Insilato di mais	17
Farina di mais	3,7
Mais fiocato	3,4
Cotone	1
Nucleo Proteico	5
Fieno di erba medica	4
Fieno polifita	2,5
Paglia di frumento	0,4
Acqua	3

TABELLA 1

PMR - Partial Mixed Ration (la razione giornaliera escludendo il mangime distribuito dal robot di mungitura).

Il tempo recuperato grazie alla tecnologia mi ha permesso di dedicarmi di più alla mia vera passione: la cura degli animali.

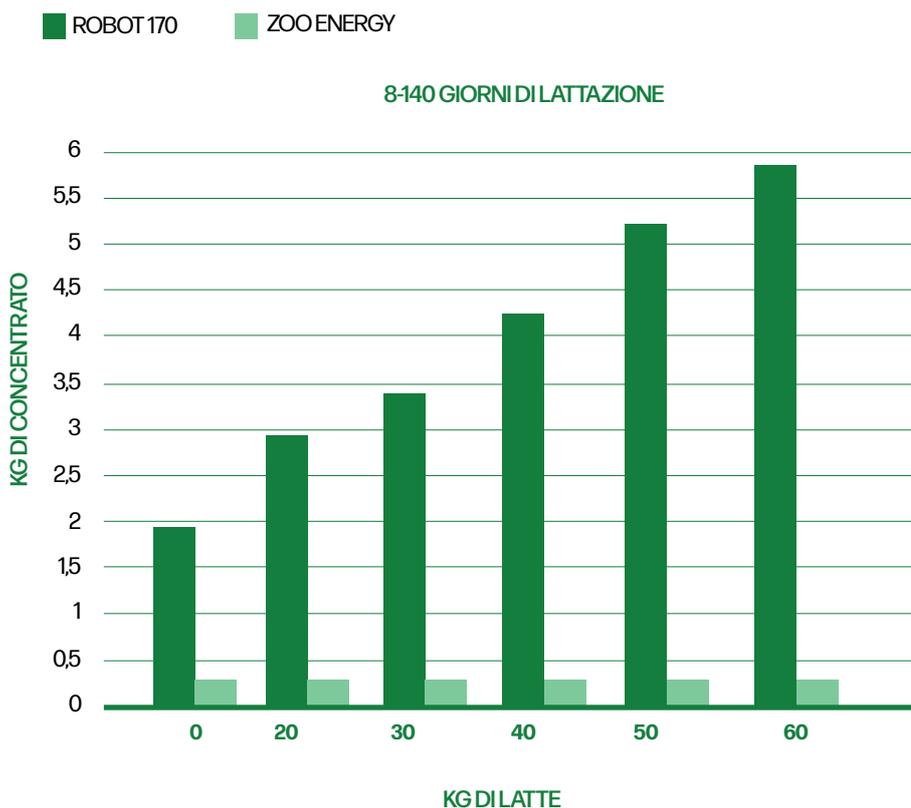


TABELLA 2

Curva di distribuzione del mangime nel robot di mungitura (da 8 a 140 giorni post parto).

con picchi invernali vicini ai 48 kg. Una produzione totale annua che ha raggiunto la ragguardevole cifra di oltre 21.280 qli di latte, per una media giornaliera di 58 qli. Ma non si tratta solo di quantità: anche la qualità è al vertice, con una percentuale di grasso superiore al 4% e una cascina oltre il 2,8%, elementi essenziali per la produzione di Grana Padano, a cui è destinato il latte conferito alla Latteria Sociale di Mantova.

Relativamente agli ultimi dodici mesi la mandria attesta una durata media della lattazione pari a 159 giorni, un dato ottimale indice di una oculata gestione del ciclo produttivo, che consente di massimizzare la resa latte per capo mantenendo alta l'efficienza riproduttiva.

La gestione agronomica si dimostra altrettanto strategica: l'azienda si estende su un'area tipica dei prati stabili della pianura mantovana, elemento distintivo del foraggio. Sono infatti più di 30 gli ettari destinati alla fienagione a prato stabile, coltura che garantisce foraggi di alta qualità, fondamentali per una razione sana e bilanciata. Completano la superficie coltivata 8 ettari a mais di primo raccolto e 15 ettari dedicati a un avvicendamento colturale tra frumento e mais da secondo raccolto, per una gestione del suolo attenta alla rotazione e alla fertilità.

Nel 2023, l'azienda ha compiuto un ulteriore passo avanti installando un sistema di alimentazione automatizzata, che consente di somministrare razioni calibrate con precisione e continuità, riducendo gli sprechi e migliorando l'efficienza alimentare.

Un vitello dell'azienda Agricola Lorenzi.

Il tema di alimentazione automatizzata in azione.

Nel 2019, ci si dedica alla formulazione di razioni dedicate ai vitelli, per poi estendersi nel 2020 a tutta la mandria. Grazie alla stretta collaborazione tra nutrizionisti e allevatore, vengono definiti piani alimentari su misura per la razione unifeed mentre il robot personalizza l'apporto nutrizionale con un mangime tradizionale ed un mangime liquido.

Per il PMR (*Partial Mixed Ration*) è stato formulato su misura un **mangime proteico**. Le peculiarità di questo nucleo sono l'inclusione di **soia proteica estrusa ad elevato by pass ruminale**, un'ottima dotazione lipidica da fonti differenziate, fonti zuccherine quali il melasso di bietola ed il saccarosio ed a completare il prodotto metionina ruminoprotetta e tannini. Per il mangime da robot invece la scelta è ricaduta su un prodotto d'eccellenza un mangime caratterizzato da un'elevata quota amidacea, associata a un interessante livello di fibra (polpe di bietola e bucce di soia) ed all'inclusione di carruba come principale appetizzante. Infine, nel robot per gli animali più performanti è utilizzato su una seconda linea di alimentazione un **mangime liquido energetico** costituito principalmente da una miscela di zuccheri semplici.

L'insieme di questi prodotti adeguatamente amalgamati agli **eccellenti foraggi aziendali** ha portato l'azienda Lorenzi a raggiungere **performance eccellenti**.

L'Azienda Agricola Lorenzi Marco rappresenta così un esempio concreto di come la **zootecnia da latte** possa evolversi con successo verso un **modello innovativo, altamente produttivo e sostenibile**. I risultati raggiunti non sono frutto del caso, ma di una **visione imprenditoriale lucida**, di un **profondo rispetto per gli animali** e della capacità di collaborare con partner tecnici. In un tempo in cui l'agricoltura deve affrontare sfide sempre più complesse, esempi come questo offrono un **messaggio positivo e concreto per il futuro del settore**.

**presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Ambiente, matematica (DICATAM) - AgroFood Research Hub, Università degli Studi di Brescia.*



■ ROBOT 170 ■ ZOO ENERGY

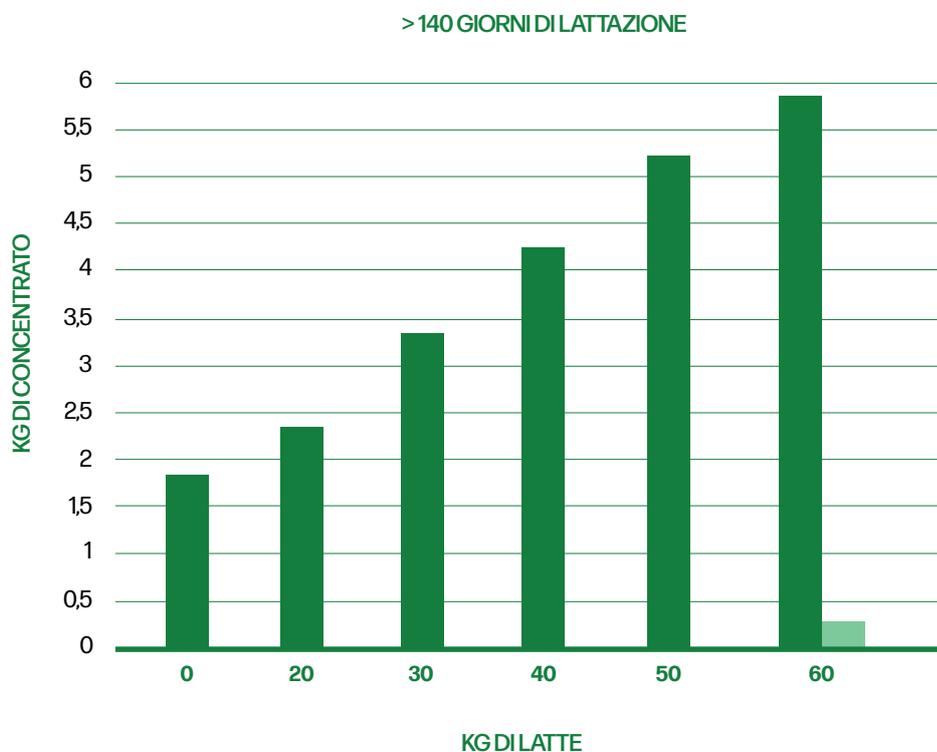
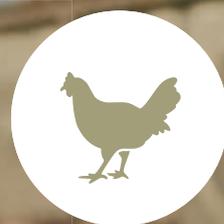


TABELLA 3

Curva di distribuzione del mangime nel robot di mungitura (da 15 giorni a 140 giorni post parto).

Cascina Nostrana

PER TUTTO IL CORTILE
Un sacco di storia



SCOPRI DI PIÙ



COMAZOO

cooperativa miglioramento agricolo zootecnico

Via Santellone, 37 - 25018 Montichiari (BS)
Tel. 030 964961 | info@comazoo.it
www.comazoo.it

DISPONIBILE PRESSO LE COMMISSIONARIE DEL GRUPPO CARB



Mais dal campo alla trincea

Agronomia / Buone pratiche



di Simona Bonfadelli - *Dottoressa
in Scienze e tecnologie agrarie,
Tecnico agronomo*

Per ottenere un buon alimento per i nostri animali non si deve lavorare bene solo in campo, ma anche durante la gestione del cantiere di raccolta.

Foglia di mais ricoperta di afidi.



Gli agricoltori svolgono un lavoro molto importante, che li vede impegnati durante tutto l'anno e in tutte le ore della giornata, anche durante le festività. Il loro lavoro spesso richiede dei sacrifici anche in termini di tempo libero e, soprattutto, è condizionato dalle richieste del mercato, dalle mode del momento, dalla grande distribuzione. L'andamento dei mercati di materie prime e prodotti agricoli oggi non è più influenzato solo dai mercati locali, ma da ciò che accade a livello internazionale.

Una delle maggiori difficoltà che deve affrontare chi lavora in agricoltura è però il rapporto con la "natura", cioè con clima, andamento meteorologico, caratteristiche pedologiche dei terreni, insetti dannosi, patologie fungine e malerbe. **Quando un agricoltore semina, non sa cosa succederà nei mesi a venire e, nonostante l'impegno e l'utilizzo di tecniche agronomiche adeguate, potrebbe avere danni produttivi, in alcuni casi anche molto ingenti.**

Nel caso del mais, coltivato sia per la produzione di granella che di foraggio, la semina avviene a partire dal mese di mar-



Larva di Piralide su spiga di mais.



Adulto di diabrotica.

zo e la raccolta comincia generalmente verso la fine di luglio. Durante questi cinque o sei mesi potrebbe accadere di tutto: attacchi di insetti terricoli, clima sfavorevole al corretto funzionamento dei diserbi, grandine, bombe d'acqua, attacchi fungini o di insetti, ecc. L'agricoltore può impegnarsi il più possibile per ottenere il miglior risultato realizzabile, ma solo "natura permettendo"!

È per questo motivo che i tecnici di CARB cercano di accompagnare al meglio i soci durante tutto l'anno suggerendo le tecniche agronomiche migliori e fornendo i prodotti adeguati alle esigenze del momento. Nel caso del mais perciò i tecnici, oltre a consigliare l'utilizzo di geo disinfestante alla semina e diserbi nel rispetto dell'etichetta dei diversi prodotti e delle regole del PAN e del PAR, consigliano, quando necessario e se possibile anche l'utilizzo di alcuni insetticidi e fungicidi.

Il mais, infatti, a cavallo della fioritura può essere attaccato da insetti fitofagi che ormai tutti gli agricoltori conoscono molto bene, come diabrotica e piralide. Oltre a questi ci sono anche gli afidi e la cimice asiatica che possono danneggia-

re la coltura. Gli afidi possono ricoprire non solo le foglie, ma anche pennacchio e spiga, compromettendo sia la fecondazione che il riempimento delle cariossidi. Le cimici invece colpiscono la spiga durante la fase di riempimento del grano, andando a provocare perdite produttive, soprattutto a bordo campo.

La presenza di questi insetti, specialmente in concomitanza con altri fattori di stress quali l'eccessivo caldo e la siccità o anche, viceversa, in caso di precipitazioni anomale ed eccessive, **può facilitare l'insorgere di alcune patologie fungine** che, come ben sappiamo, comportano la presenza sulla granella di mais di aflatossine o anche fumonisine, zearalenone e ocratoossina A. Le spore di questi patogeni fungini sono presenti nell'atmosfera e vengono più o meno favoriti dal diverso andamento climatico dell'annata. Perciò, ad esempio, in anni caldi e siccitosi avrà più spazio il fungo che provoca lo sviluppo delle aflatossine, *Aspergillus flavus*, mentre in annate con condizioni climatiche diverse si diffonderanno ceppi di *Fusarium* o altre micotossine. Ma come fanno gli insetti a favorire lo sviluppo delle patologie fungine? Gli insetti come piralide e diabro-

tica vanno a danneggiare la spiga, le foglie e/o il fusto creando delle lesioni. Le **spore*** fungine utilizzano le rosure e le forature come porta d'accesso alla pianta dove, una volta insediatesi, cominciano a svilupparsi e a produrre micotossine. Ne va di conseguenza che contenere la diffusione di questi insetti, e degli altri che comunque debilitano la pianta, può essere utile per mantenere le piante sane.

*Spore

sono l'organo fondamentale per la riproduzione e diffusione dei funghi.

Per limitare i danni, dopo aver stabilito l'effettiva necessità di trattare il mais attraverso l'utilizzo di specifiche trappole necessarie per verificare la soglia di intervento o l'utilizzo dei bollettini ufficiali, è possibile intervenire con prodotti adeguati prima o dopo la fioritura del mais. Infatti è vietato trattare durante la fioritura per evitare di danneggiare gli insetti utili.

Un altro fungo che colpisce il mais, soprattutto in alcune varietà che presentano già una loro predisposizione genetica, è *Exserohilum turcicum* o *Helminthosporium turcicum*.

Questo provoca un disseccamento della foglia con conseguente danno produttivo e di qualità dell'eventuale foraggio. Per contrastare questa patologia fungina è possibile distribuire, insieme agli insetticidi, anche specifici prodotti fungicidi. Questi, oltre a contrastare il fungo patogeno, hanno anche un effetto rinverdente e migliorano in generale la sanità di pianta.

L'attenzione da porre nella coltivazione del mais non si ferma però alla sola attività agronomica in campagna, ma prosegue, per quanto riguarda la produzione di trinciato e pastone, anche in trincea. Infatti nel momento in cui vengono raccolte delle piante sane e produttive, è fondamentale gestire al meglio il cantiere di raccolta. Dato per assodato che sono fondamentali la raccolta nel momento più opportuno e un'adeguata pressatura del trinciato, gli agricoltori possono scegliere tra diverse tipologie di teli da utilizzare per la conservazione del prodotto stoccato in trincea. L'importante è limitare il più possibile gli scambi gassosi tra il raccolto, che, dopo una fase iniziale in cui è presente una bassa percentuale di ossigeno, dovrà fermentare in condizioni di **anaerobiosi***, e l'ambiente esterno.

***Anaerobiosi**

Condizione di vita in ambiente privo di ossigeno libero caratteristica dei microrganismi anaerobi



Trinciato di mais di ottima qualità.

***EVOH**

Etilene Vinile Alcool Polimerico, materiale plastico utilizzato principalmente come barriera ai gas e all'ossigeno. È una plastica riciclabile e viene utilizzata anche nel settore alimentare, industriale e farmaceutico.

I muri delle trincee non sono impermeabili all'ossigeno e, anche se costruiti in maniera corretta, permettono all'ossigeno di raggiungere il mais trinciato o il pastone. È bene perciò utilizzare le cosiddette "spallette", cioè delle bobine di film plastico leggero da posizionare sulle pareti prima del riempimento della trincea, che creano un'ulteriore barriera per l'ossigeno.

La copertura del mucchio può essere fatta utilizzando diverse tipologie di film plastici o teloni, che possono avere diverse grammature e misure. Il telo di plastica, in genere di polietilene, è stabilizzato per i raggi UV con garanzia di 1 anno, e può essere più o meno pesante, a seconda delle esigenze dell'azienda. In genere si utilizzano teli da 200, 150 o 120 micron.

È possibile stendere sotto il film in polietilene un film trasparente più leggero, per garantire una migliore conservazione del foraggio raccolto. A disposizione dei soci ci sono anche teli già abbinati con un film trasparente a barriera ossigeno - **EVOH*** (i due teli non sono fusi, ma impacchettati insieme).

Trincea con mais insilato ben conservato.



Nei nostri depositi abbiamo anche delle bobine di PE - EVOH da 120 micron, veri e propri teli di copertura a barriera ossigeno, che riducono più di 100 volte il passaggio dell'ossigeno rispetto ai teli tradizionali.

I prodotti in EVOH sono molto tecnici e possono dare un plus alla corretta conservazione del mais.

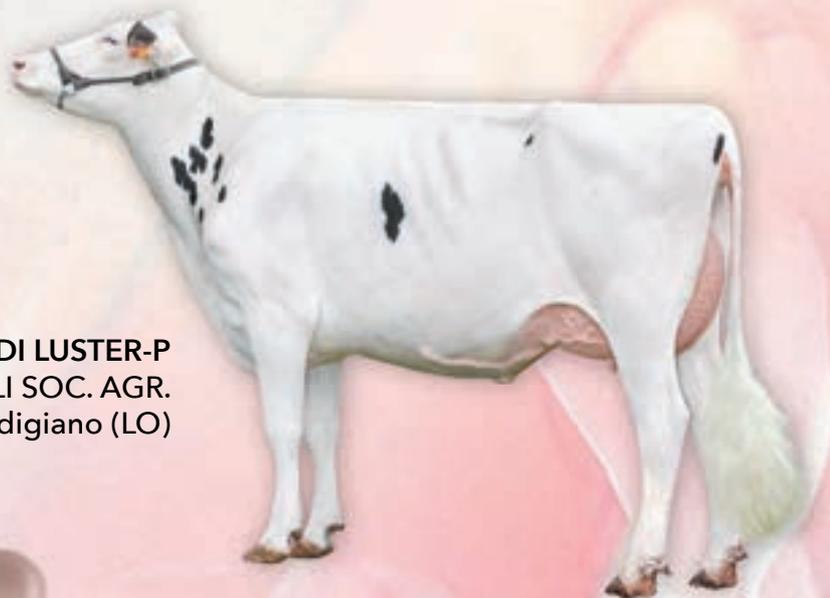
Una volta stesi i teli in plastica diventa fondamentale chiudere bene la trincea utilizzando gli appositi sacchetti riempiti di sabbia e, eventualmente, coprire il tutto con reti anti-corvo, che proteggono il prodotto anche da eventi atmosferici quali la grandine o dal calpestio. L'utilizzo di prodotti molto tecnici, reti protettive e sacchetti spesso viene sottovalutato. Si preferisce risparmiare qualche soldo, ricoprire il mucchio con vecchi teli anziché con le reti, oppure utilizzare sabbia o altro materiale per bloccare la copertura. Spesso il momento della raccolta è molto concitato, si vuole concludere il lavoro prima dell'arrivo del maltempo e chiudere il prima possibile la trincea. È però importante ricordare che tra le mura di cemento armato e sotto i teli andremo a conservare per mesi un prodotto che ci è costato, sia in termini economici che di lavoro, e che sarà il nutrimento dei nostri animali. Si tratta dell'alimento che distribuiremo nel nostro allevamento e che gli animali trasformeranno in latte o carne. Se pastone e trinciato sono di qualità anche i risultati in stalla saranno migliori. E, come già detto, l'avere prodotti con ottime caratteristiche dipende sia dall'attività in campo che dalla conservazione degli alimenti nelle trincee,... "tempo e natura permettendo".

LUSTER-P!

LATTE 1081
TIPO 1,97
IND. MAMM. 1,18
IND. A&P 1,63
25853 FIGLIE



FIGLIA DI LUSTER-P
COLOMBARONE DI BRUSCHI SOC. AGR. S.S.
Besenzone (PC)



FIGLIA DI LUSTER-P
CERRI PIETRO RINALDO E FIGLI SOC. AGR.
Turano Lodigiano (LO)

DATI USDA 04/2025

  Seguici su Facebook e Instagram
e clicca "MI PIACE" sulla pagina Cosapam

Disponibile su


Disponibile su


Scarica gratuitamente la nostra APP Cosapam

LUSTER-P
US003138843085
LATTE 817
TIPO 1,71
IND. MAMM. 1,46
IND. A&P 2,70

 **WORLD WIDE SIRES, LTD.**

DATI ANAFIBJ 04/2025



Prove in campo

Sperimentazione agronomica tra dati, tecnica e confronto.

Agronomia / Ricerca



di **Diego Zanola** - *Agrotecnico*
e **Davide Severi** - *Senior Research Manager,
Head of Seed*

CHE COSA È UN CENTRO DI SAGGIO?

Un centro di saggio è un organismo tecnico-scientifico ufficialmente riconosciuto dal Ministero dell'Agricoltura (MASAF) e dal Ministero della Salute, specializzato nella sperimentazione agronomica e fitosanitaria di prodotti destinati all'agricoltura. Svolge prove di campo e/o laboratorio secondo le **Buone Pratiche di Efficacia** (GEP - *Good Experimental Practice*) e le **Buone Pratiche di**

Laboratorio (GLP - *Good Laboratory Practice*), con l'obiettivo di:

- Valutare l'efficacia di prodotti fitosanitari (fungicidi, insetticidi, erbicidi) o biostimolanti;
- Verificare eventuali residui sui raccolti in conformità alla normativa sanitaria, testando, ad esempio, la selettività verso organismi utili (es. insetti impollinatori o antagonisti - prove ecotox) e misurando la fitotossicità, ossia l'impatto del prodotto sulla pianta stessa.

Le attività di sperimentazione condotte da un centro di saggio possono svolgersi in pieno campo come anche in condizioni controllate (serra o camera di crescita) su differenti colture a seconda del target specifico della prova.

Campo dimostrativo cereali da foraggio - Ampia partecipazione di tecnici ed esperti del settore.



IN COSA CONSISTONO LE SPERIMENTAZIONI IN CAMPO?

Le sperimentazioni in campo consistono nell'allestimento di prove agronomiche su piccole superfici, dette parcelle sperimentali (massimo 30 m²), al fine di valutare l'efficacia, la selettività e la sicurezza di prodotti o tecniche per l'agricoltura. Le attività seguono protocolli standardizzati e sono condotte sotto controllo tecnico, con rilievi regolari sullo sviluppo della coltura, sull'efficacia e persistenza del prodotto, sull'eventuale presenza di fitopatie ed effetti indesiderati.

Queste prove permettono di raccogliere dati affidabili, scientificamente validi e utilizzabili a fini normativi, come ad esempio per la registrazione o l'estensione d'impiego di un prodotto. L'approccio adottato è rigoroso: ogni fase - dalla progettazione alla raccolta e analisi dei risultati - deve rispettare linee guida specifiche, nonché i criteri richiesti dalle autorità competenti.

IN CHE MODO LE SPERIMENTAZIONI IN CAMPO POSSONO ESSERE RESE ACCESSIBILI E UTILI AL PUBBLICO DI SETTORE?

Le sperimentazioni in campo diventano accessibili e utili a imprenditori agricoli, tecnici e consulenti del settore grazie all'organizzazione di campi dimostrativi, alla diffusione organizzata dei risultati e tramite report tecnici. Le giornate tecniche e le visite ai campi dimostrativi consentono agli operatori del settore di valutare direttamente le prestazioni delle varietà messe in prova e le soluzioni di difesa proposte, confrontandole dal vivo, in condizioni reali e senza mediazioni commerciali.

COME VENGONO RACCOLTI E UTILIZZATI I DATI DEI CAMPI DIMOSTRATIVI?

Nei campi dimostrativi, i dati vengono raccolti attraverso osservazioni puntuali e misurazioni standardizzate, con l'obiettivo di fornire una valutazione oggettiva delle varietà, degli ibridi e dei mezzi tecnici impiegati (come erbicidi, fungicidi o biostimolanti). Queste informazioni costituiscono uno strumento strategico per le aziende sementiere e chimiche, perché consentono di posizionare al meglio i propri prodotti sul mercato. Per gli imprenditori agricoli e i tecnici è l'occasione per **toccare con mano** le varietà più diffuse e le ultime novità, i mezzi tecnici di produzione, biostimolanti e fertilizzanti, attraverso un confronto **dal vivo in pieno campo**.

Campo dimostrativo mais diserbato - Valutazione di strategie di diserbato applicate in tempi differenti.



OLTRE ALLA RACCOLTA DATI, PERCHÉ È COSÌ IMPORTANTE PER UN'AZIENDA AGRICOLA PARTECIPARE ALLE GIORNATE DIMOSTRATIVE DA VISITATORE?

Una giornata dimostrativa in campo offre a tutti gli operatori della filiera l'opportunità di confronto con gli esperti delle società sementiere e chimiche, valutando dal vivo le varietà e le soluzioni, e **raccogliere così informazioni per pianificare le scelte future**.

Agricola 2000, con l'iniziativa Campo Demo®, ha promosso questi momenti di aggiornamento tecnico, offrendo un'occasione di confronto diretto con genetisti, rappresentanti delle aziende chimiche e tecnici che conducono le prove, favorendo lo scambio di informazioni tra produzione e ricerca.

Partecipare a giornate dimostrative di campi sperimentali rappresenta un investimento di tempo che può migliorare la gestione delle colture, supportando decisioni più consapevoli e orientate alla qualità della produzione

**Conoscere
e toccare con mano
per comprendere
e sviluppare.**

NOVITÀ KERSIA

NUOVO

BOLIFLASH CALCIUM +



TECNOLOGIA DI RILASCIO
CON BREVETTO EUROPEO



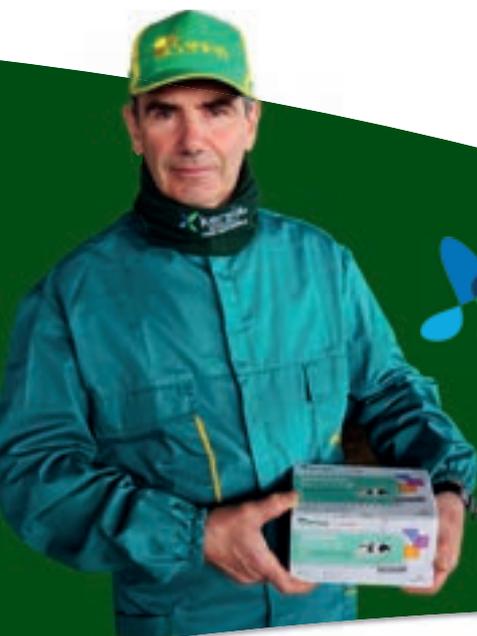
TUTTO IL FABBISOGNO IN
UN'UNICA SOLUZIONE (52,5 gr)



MIGLIOR ASSORBIMENTO
(contiene vitamina D3 e fosforo)



MAGGIOR BIODISPONIBILITÀ
(8 diverse fonti di calcio)



Prenota oggi
e ritira quando vuoi
SECONDO LE TUE NECESSITÀ

Scopri le offerte in corso sull'intera gamma.
Pianifica una visita in azienda e proveremo
i prodotti per verificarne i risultati!

ROBERTO BRESCIANI 335 775 1911

CONTATTACI!

PER SCOPRIRE LE PROMO ATTIVE O RICEVERE MAGGIORI INFORMAZIONI



Le malattie del bestiame

Come tutelare le aziende

Assicurazione / Zootecnia



di Stefano Mollenbeck - *Agente procuratore assicurativo*

Le aziende agricole che operano nel settore zootecnico affrontano ogni giorno sfide complesse, tra cui quella, cruciale, della salute degli animali. Le malattie del bestiame possono compromettere gravemente la produttività, determinare perdite economiche ingenti e, nei casi più gravi, portare all'abbattimento forzato degli animali. In questo contesto, **la tutela sanitaria degli allevamenti non è solo una questione veterinaria, ma anche economica e sociale.**

Per sostenere gli allevatori e mitigarne i rischi, esistono strumenti assicurativi specifici e misure di sostegno pubblico. In Italia, uno dei principali strumenti è rappresentato dalle **polizze agevolate** previste dal **Piano di gestione dei rischi in agricoltura**, cofinanziato dal Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR) e dallo Stato italiano.

Le **polizze assicurative per il bestiame** coprono diverse tipologie di eventi: malattie infettive e parassitarie, mortalità improvvisa, incidenti, e obblighi di abbattimento imposti dalle autorità sanitarie. Queste coperture consentono agli allevatori di ottenere un indennizzo proporzionale al valore degli animali perduti o ai danni subiti, limitando l'impatto finanziario delle emergenze sanitarie.

Una parte significativa del premio assicurativo può essere **coperta da contributi pubblici**. Infatti, attraverso i fondi del **PSRN (Programma di Sviluppo Rurale Nazionale)**, lo Stato italiano eroga **contributi fino al 70% del costo delle polizze**, rendendo l'assicurazione più accessibile anche per le aziende di piccole e medie dimensioni. Le domande di contributo vanno presentate tramite il portale dell'AGEA (Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura), seguendo procedure annuali ben definite.

Oltre alle polizze, il Ministero dell'Agricoltura può attivare interventi straordinari in caso di emergenze sanitarie particolarmente gravi, come avvenuto per la peste suina africana o l'influenza aviaria. Tali misure comprendono indennizzi

diretti per l'abbattimento degli animali, aiuti per la biosicurezza, contributi per la ripresa dell'attività produttiva e sospensioni fiscali e previdenziali.

Tuttavia, la prevenzione resta lo strumento più efficace. Investire in **biosicurezza, tracciabilità e formazione del personale** riduce significativamente la probabilità di insorgenza e diffusione delle patologie.

In conclusione, la tutela delle aziende agricole contro le malattie del bestiame passa da una strategia integrata che unisce prevenzione, assicurazione e sostegno pubblico. Solo così è possibile garantire la continuità produttiva delle imprese, la sicurezza alimentare e la salute del patrimonio zootecnico nazionale.

Investire in biosicurezza, tracciabilità e formazione del personale riduce significativamente la probabilità di insorgenza e diffusione delle patologie.

Agroalex

MACCHINE AGRICOLE

Direttamente dal produttore

MACCHINE COMMERCIALIZZATE

Spandiconcime

Seminatrici intercalari

Pulitori per cereali

Pinze per botole

Benne

Dissodatori

Coltivatori a molle

Ecografi

Attrezzature per
allevamento suini

SERVIZIO IMPORT TRATTORI DALL'ESTERO

PER MAGGIORI INFORMAZIONI

 349 676 4430 - Alessandro

 348 920 4459 - Giulia

 agroalex@libero.it

www.agriaffaires.pro/it/agroalex



ERPICE A DISCHI
da 1.8 mt a 5 mt ,
versione leggera o pesante

**Richiedere
informazioni**



ROMPICROSTA
5.8 mt

6200 €



**RULLI COMPATTATORI
DENTATI**

**Richiedere
informazioni**



**SEMINATRICI
A DISCHI**

**Richiedere
informazioni**

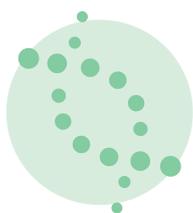


TRINCE LATERALI

2900 €

*Prezzi più IVA
e trasporto*

*salvo esaurimento
scorte*



Progetto TvB4Meta: diete integrate con tannini

Innovazione / Sviluppo



di **Davide Pozzi** - Dottore Magistrale in Scienze delle produzioni animali, Tecnico Alimentarista

Il progetto TvB4Meta ha voluto valutare se l'integrazione con circa l'1% di tannino sulla sostanza secca ingerita da ciascun animale potesse avere un effetto modulante anche sulla popolazione di Archaea metanogeni nel microbiota intestinale, isolata nelle feci di animali alimentati con le due diverse diete attraverso un approccio sperimentale non invasivo su bovini di razza Charolaise e Limousine.

I partner del progetto sono:

- **SO.CO.BEV. S.r.l. (A)** azienda agricola **L'Aurora**, la società agricola **F.O.li.Ma.N. s.s. (F)**;
- **COMAZOO Scarl.** per la formulazione del mangime contenente i tannini, e il razionamento;
- **l'Istituto Spallanzani (IS)** per la caratterizzazione della popolazione microbica.

Considerando la complessità della matrice di partenza, è stato sviluppato un protocollo per la verifica della presenza del DNA microbico nel DNA totale estratto, si è quindi proceduto con analisi più specifiche necessarie per evidenziare eventuali effetti significativi dei tannini sulle percentuali di Archaea per le due aziende considerate. L'ingestione dei gruppi di animali alimentati con la dieta integrata con tannini non ha subito variazioni nel corso del trattamento, facendo presupporre che l'integrazione con circa l'1% di tannino sulla S.S. non influenzi l'appetibilità e l'ingombro ruminale della razione. L'indice di conversione alimentare (I.C.A.) e l'incremento ponderale giornaliero (I.P.G.), è risultato simile in entrambe i gruppi di animali; quindi, si può presumere che la dieta sperimentale non abbia influenzato l'accrescimento degli animali, così come la resa alla macellazione (%). La riduzione dell'emissione di metano ruminale da parte dei bovini da carne tramite la somministrazione di diete integrate con tannini è stata già comprovata da diversi studi. Se si dovesse riscontrare una modulazione della popolazione di Archaea metanogeni intestinali e quindi una riduzione delle emissioni di metano tramite

flatulenze ad opera dei tannini integrati nella dieta, si avrebbe un fattore in più sul quale intervenire per ridurre l'impatto ambientale dell'allevamento di bovini e di ruminanti in generale (Andrade et al., 2020; Krueger et al., 2010). In relazione al trattamento con tannino, i risultati dell'analisi metatassonomica hanno riportato differenze statisticamente significative in entrambe le aziende, allineandosi con quanto riportato in letteratura a livello dell'intestino crasso (Tapio et al., 2016; Daugaliteva et al., 2022 e Coteville et al., 2023). I risultati ottenuti meritano un ulteriore approfondimento in quanto la differenza di abbondanza dei due generi di Archaea riscontrata nei campioni in funzione all'azienda di origine potrebbe essere dovuta alla gestione aziendale (metodo di distribuzione manuale/uni-feed) alla razza e/o al sesso (Limousine maschi/ Charolaise femmine). In merito al diverso contributo legato al sesso, all'età e alla razza dei bovini da carne in un recente lavoro di Spizzirri e collaboratori (2024), è emerso che l'impatto ambientale delle razze di taglia più grande, come l'Aubrac, la Bionda d'Aquitania, la Belga Blu, la Charolaise e la Chianina, hanno un impatto più evidente sulla produzione di gas climalterante per entrambi i sessi.



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI

Regione Lombardia

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Iniziativa realizzata nell'ambito del progetto TVB4META cofinanziato dal FEASR Operazione 16.2.01

"Progetti pilota e sviluppo di innovazione" del Programma di Sviluppo Rurale 2014 - 2020 della Regione Lombardia.

Capofila del partenariato è SOCOBEV, realizzato con la collaborazione di Comazoo, Istituto Spallanzani, Foliman.

Autorità di gestione del Programma: Regione Lombardia



Digitalizzazione agricola Il futuro è nella connettività

Risorse / Connettività



di Giovanni Zorzoni

Esperto di informatica e reti di telecomunicazioni, Socio Fondatore e Direttore Generale d'azienda. Attualmente è Vicepresidente di AIIIP, l'associazione Italiana Internet Provider di cui è stato Presidente dal 2021 a giugno 2025.

Oggi, per mantenere la competitività del settore agricolo nazionale, è fondamentale digitalizzarne i processi e promuovere la diffusione dell'Internet of Things (IoT), della robotica, del data analytics e del cloud.

Tale trasformazione consente di **razionalizzare l'uso delle risorse** - acqua, fertilizzanti, alimenti zootecnici, antiparassitari - e dei macchinari, **raccogliere dati** di valore per orientare scelte e investimenti delle imprese agricole, **garantire e rafforzare la tracciabilità** delle filiere.

La rilevanza di tale trasformazione è recepita anche dal **PNRR**, che non solo dedica all'agricoltura una Missione ad hoc, M2C1, ma presenta una pluralità di ulteriori Missioni di fatto sinergiche (MIC2, M2C2, M2C4).

Sussistono però diversi **ostacoli alla diffusione tecnologica**: il tessuto industriale italiano è caratterizzato dalla presenza di numerose PMI e tale caratteristica strutturale è particolarmente marcata nel comparto primario, del quale gli agricoltori diretti rappresentano una componente di primaria importanza. Per le aziende agricole medie e piccole, gli ingenti investimenti necessari alla tra-

sformazione 4.0 possono costituire un serio ostacolo, che rende **essenziali gli strumenti di sostegno pubblico** a tali investimenti.

Il **credito d'imposta** assume un ruolo centrale in tal senso: tuttavia esso non copre tuttora la totalità dei beni necessari a realizzare un progetto 4.0, **escludendo infatti dal finanziamento pubblico la realizzazione delle infrastrutture di rete interna**, che pure è **condizione essenziale per ogni intervento di digitalizzazione**.

Benché quindi già esistano misure di supporto per l'acquisto di macchinari intelligenti, sensoristica e software, la loro efficacia è frustrata dall'**assenza di analoghe misure che consentano di ridurre il costo iniziale**, a monte, di **infrastrutturazione e sviluppo rete delle aziende agricole**. Un costo che rappresenta il

primo, e spesso insormontabile, ostacolo verso i successivi passaggi (investimenti in IoT, cloud, ecc).

La **difficoltà di portare connettività ultraveloce alle aziende agricole** è legata principalmente a **due fattori**: la **bassa densità tipica delle aree rurali** e il fatto che le strade di accesso alle aziende agricole sono spesso di proprietà privata. Quest'ultima condizione implica che sia l'azienda agricola stessa a dover **sostenere interamente i costi per l'installazione di infrastrutture di rete**, come lo scavo e la posa della fibra ottica.

Oggi numerosi Internet provider forniscono servizi di connettività ultrabroadband, ad alte prestazioni, a realtà agricole distribuite sull'intero territorio nazionale. Come detto, per l'abilitazione di sistemi di agricoltura di precisione, è **essenziale rilegare le imprese agricole**

È indispensabile un contributo pubblico per promuovere l'upgrade delle tecnologie di accesso ad Internet a servizio del mondo agricolo.

L'ANELLO MANCANTE

PER UNA COMPLETA DIGITALIZZAZIONE AGRICOLA



alla rete in fibra ottica, con tecnologia FTTH (fiber to the home) o FTTB (fiber to the building), che prevede che il cavo in fibra ottica arrivi fino all'interno dell'unità immobiliare (FTTH), o quantomeno dell'edificio (FTTB) della sede utente.

Il rilegamento FTTH rappresenta un upgrade rispetto ai collegamenti di accesso ad Internet in rame, via radio, satellitari. I servizi in fibra ottica si caratterizzano infatti per l'alta affidabilità, le

limitate necessità di manutenzione, la maggiore efficienza energetica per Gbit trasmesso, la bassa latenza, e per velocità che superano senza problemi 1 Gbps, con profili fino a 10 Gbps già commercializzati, e la possibilità di arrivare anche a 50 Gbps laddove ve ne fosse la necessità.

Ritengo quindi indispensabile un contributo pubblico per promuovere l'upgrade delle tecnologie di accesso ad Internet, a servizio del mondo agricolo. Con un contributo fino a 5.000 euro per

impresa agricola, sottoforma di voucher o di misura equivalente, l'intero settore agricolo italiano potrebbe essere digitalizzato, con tecnologie già esistenti e accessibili, in tempi estremamente contenuti.

Il forte favore verso tale modello di intervento si fonda sulla recente e positiva esperienza della misura dei cosiddetti "Voucher Imprese" promossa dal MIMIT e conclusasi a dicembre del 2023, che prevedeva l'erogazione alle imprese e ai professionisti di un contributo, sotto forma di sconto, a fronte della sottoscrizione di un contratto a banda ultralarga, a condizione che fosse realizzato un salto nella qualità della connessione, rispetto al contratto precedente.

Un'altra soluzione possibile potrebbe essere l'estensione del credito di imposta 4.0 alle opere di creazione o upgrade delle infrastrutture di rete privata all'interno dei fondi, in particolare, credito d'imposta per scavi, pozzetti, palifiche, posa e installazione di elementi di rete anche passivi posti all'interno delle proprietà private e abilitanti l'implementazione di progetti 4.0.

Solo così si potrà dare nuovo impulso alla digitalizzazione del settore agricolo, ottimizzando gli investimenti, efficientando i processi aziendali e aumentandone la produttività.





L'Operatore di telecomunicazioni specializzato in connettività ultraveloce è da sempre vicino al territorio

Mynet è un Operatore di telecomunicazioni con licenza nazionale, costituito a Mantova nel 1995 e diventato nel tempo uno dei cinque più importanti player nazionali specializzati in connettività in fibra ottica.

Mynet è la più grande azienda italiana tlc non finanziarizzata, con un capitale interamente privato, detenuto da imprenditori lombardi. Fin dalla costituzione, l'azienda si è sempre distinta per un approccio unico nel settore, combinando indipendenza finanziaria, innovazione tecnologica e attenzione alle esigenze del territorio.

UNA RETE CHE CRESCE OGNI GIORNO

La rete in fibra ottica di Mynet (oltre 32.000 km) è capillarmente presente nelle province di Mantova, Bergamo, Brescia, Cremona, Milano, Modena, Monza e Brianza, Reggio Emilia, Sondrio, Verona e in Trentino Alto Adige. La forza dell'Azienda è portare connettività ultraveloce dove gli altri operatori non arrivano e investire nei distretti industriali, artigianali e turistici, anche quelli più rurali e lontani dai grandi centri, garantendo alte performance di servizio.

La rete di Mynet cresce al ritmo di oltre 1.100 km all'anno in cavi ottici di proprietà; unita alla disponibilità di tutti i servizi di Rete Universale da più di 15 anni permette la copertura del 100% del territorio nazionale.



Portiamo la fibra dove gli altri non arrivano.



www.mynet.it
www.vogliadifibra.it

Mynet
in numeri

32.000 +

Km DI FIBRA OTTICA POSATA

290.000+
NUMERI CIVICI
COPERTI

17.000+
CLIENTI IN
ITALIA

690+
ZONE INDUSTRIALI
COPERTE



DERMATITE NODULARE CONTAGIOSA (LSD)

ATTENZIONE ALLA BIOSICUREZZA

I casi di Dermatite Nodulare Contagiosa di Sardegna e Lombardia sono la dimostrazione di quanto la sorveglianza entomologica possa essere complicata, soprattutto sul fronte Sud-Est Europa; il caldo e la moltiplicazione degli insetti vettore potrebbero fare da diffusore.



PERCHÉ È UNA PATOLOGIA DA PRENDERE SUL SERIO?

Come molte malattie di categoria A ha un forte **impatto economico**; richiede misure di eradicazione immediate, la sintomatologia clinica degli animali, il calo produttivo e il blocco dei flussi commerciali danneggiano la filiera lattiero casearia e della carne, con **perdite dirette per l'allevatore**.



MOVIMENTAZIONE PER LA MACELLAZIONE

In deroga a quanto detto, l'**autorizzazione all'invio al macello può essere rilasciata** a seguito di visita clinica favorevole della mandria con assenza di lesioni riconducibili a LSD, da parte del Servizio Veterinario, e previo nulla osta da parte del Servizio Veterinario competente sullo stabilimento di destinazione.



QUALI STRUMENTI POSSIEDONO GLI ALLEVATORI?

Anche se la misura profilattica principale è la **vaccinazione** preventiva, la prima cosa da fare è la messa in atto di severe procedure di **biosicurezza**:

- controllo dei movimenti di animali vivi e prodotti di origine animale (latte, letame, liquame, lettiera, pelli, ovociti ed embrioni) da zone di restrizione;
- visita clinica quotidiana dei propri animali (con obbligo di notifica)
- controllo dei vettori
- disinfestazione degli ambienti e protezione della mandria con repellenti



MOVIMENTAZIONE DI LATTE VACCINO

✓ È CONSENTITA...

In deroga, la **movimentazione di latte crudo** in provenienza da allevamenti siti in zona di restrizione, verso stabilimenti di trasformazione per il trattamento di **pastorizzazione** (72 °C per 15 secondi) o altro trattamento termico con un effetto equivalente, su supervisione dei veterinari ufficiali.

✓ È CONSENTITA...

in deroga, la movimentazione di latte crudo verso stabilimenti di trasformazione per la produzione di prodotti a latte crudo a **lunga stagionatura** (Grana Padano, Parmigiano Reggiano, etc) a condizione che sia assicurata separazione e tracciabilità dei lotti.



CARATTERISTICHE DELLA PATOLOGIA

Si tratta di una malattia normalmente non presente in Europa, di origine virale che colpisce principalmente bovini e bufalini, trasmessa da vettori ematofagi. Nonostante abbia un tasso di mortalità basso, si diffonde molto facilmente con elevate perdite economiche legate al calo della produzione di latte, infertilità, aborto e deprezzamento delle carcasse.

- 1 Non è una malattia trasmessa all'uomo.
- 2 I principali vettori sono zanzare, mosche e zecche che si nutrono di sangue.

- 3 Clinicamente si manifesta con febbre e calo della produzione latte. Successivamente subentrano edemi a carico degli arti, del torace e dell'addome. Su tutto il corpo compaiono noduli di diametro compreso tra 0,5 e 5 cm con maggiore frequenza su collo, torace, perineo e attorno alle cosce, che possono diffondersi agli strati più profondi della muscolatura e che vanno successivamente in contro a necrosi.
- 4 L'animale presenta secrezioni oculo-nasali, aborti, mastiti, orchiti e zoppia.



Agriturismo opportunità crescente per lo sviluppo rurale



di **Lorenzo Zanchi** - *Dottore Magistrale
in scienze agrarie*

L'agriturismo rappresenta un'opportunità concreta e strategica per il sostegno al reddito agricolo, la promozione della sostenibilità ambientale e sociale e la valorizzazione delle aree rurali, contrastando lo spopolamento.

UN SETTORE IN CRESCITA

Tale forma di diversificazione, ha assunto un ruolo sempre più strategico per l'agricoltura italiana. Nel 2022, l'Istat ha rilevato in Italia 25.849 aziende agrituristiche, un numero in crescita costante (del 5,9% rispetto al 2019, superando i livelli pre-pandemici). Sempre nel 2022, il valore della produzione del comparto ha superato i 1,5 miliardi di euro (+22% rispetto al 2021): il più alto tasso di crescita tra tutte le attività connesse all'agricoltura. Nel 2022, le presenze hanno raggiunto i 15 milioni (+29,2%), con una ripresa trainata anche dal turismo internazionale.

Oggi oltre il 64% dei comuni italiani ospita almeno un'attività agrituristica. Anche in Lombardia il comparto ha mostrato

Pilastro
della multifunzionalità
agricola e leva per
lo sviluppo sostenibile
delle aree rurali.

una crescita positiva (1.738 agriturismi) con un aumento rispetto al 2019 del +3,0%.

Le aziende agrituristiche mostrano caratteristiche strutturali più solide e una maggiore dinamicità rispetto agli altri comparti: innovazione, digitalizzazione, e-commerce e un'alta incidenza di imprese a conduzione femminile (35%) e di giovani imprenditori. L'età media dei titolari è inferiore di circa 7 anni rispetto al resto del comparto agricolo. L'attrattiva che l'agriturismo esercita sulle nuove generazioni rafforza l'offerta di esperienze autentiche, sostenibili che valorizzano il patrimonio rurale e culturale dei territori.

QUADRO NORMATIVO E INCENTIVI

La crescita dell'agriturismo è favorita da un quadro normativo nazionale e regionale chiaro e orientato allo sviluppo del comparto. Mentre a livello nazionale lo svolgimento dell'attività agrituristica è regolamentato dalla Legge n. 96 del 20 febbraio 2006, in Lombardia la Legge Regionale 31/2008, all'art. 150, riconosce e promuove la multifunzionalità dell'azienda agricola, valorizzando l'agriturismo come attività connessa all'agricoltura e strumento per l'integrazione del reddito, la tutela del paesaggio e la valorizzazione dei prodotti tipici.

Il Regolamento Regionale 5/2020 ne definisce le modalità attuative, dalla somministrazione di pasti all'ospitalità, includendo anche forme innovative come l'agricampeggio e le attività didattiche e sociali.

A supporto delle imprese agricole interessate ad avviare o potenziare attività agrituristiche, Regione Lombardia ha attivato l'intervento SRD03 "Investimenti nelle aziende agricole per la diversificazione in attività non agricole", finanziato nell'ambito del Piano Strategico della PAC 2023-2027. Con una dotazione di 5 milioni di euro rivolte a sostenere opere di ristrutturazione, restauro e manutenzione straordinaria di edifici rurali

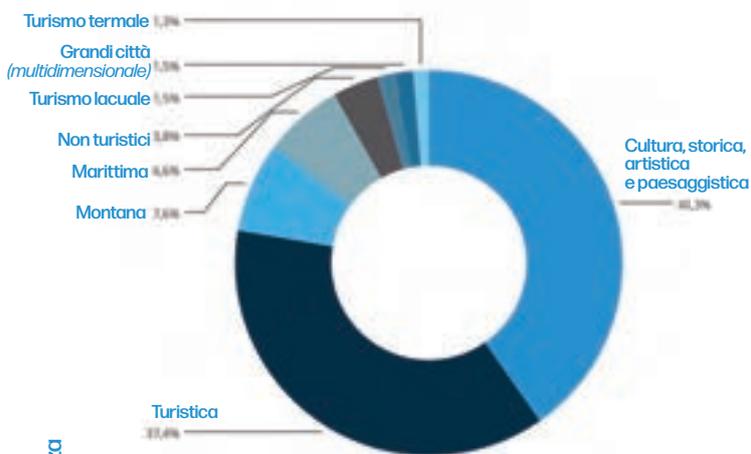


FIGURA 1

Distribuzione % degli agriturismi per vocazione prevalente

Fonte: Ismea-RRN (2024), Agriturismo e multifunzionalità - Scenario e prospettive)



FIGURA 2

Gli obiettivi della Pac 2023-27

Fonte: *Fonte: Ismea-RRN (2024), Agriturismo e multifunzionalità - Scenario e prospettive*

da destinare all'agriturismo. L'intervento, con contributo massimo di 300.000 euro, con percentuali diversificate (fino al 50% nelle aree montane, più ulteriore 10% per i giovani agricoltori).

REGIONE LOMBARDIA: MISURA A SOSTEGNO DELLE IMPRESE AGROINDUSTRIALI - SRD 13 - SRD 22

Al fine di sostenere **piani d'investimento da 1 a 5 milioni di Euro**, le imprese che operano nell'ambito della trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli hanno ora a disposizione il bando dedicato che supporta attraverso un **contributo in conto capitale pari al 20%**, un **finanziamento a tasso zero con Finlombarda** e il rimanente 50% attraverso un finanziamento a condizioni di mercato con un intermediario finanziario convenzionato con Finlombarda e scelto dal richiedente. Tale misura risulta cumulabile con Credito imposta 4.0 e garanzie pubbliche (ISMEA, MCC), ma nel limite massimo del 65%. Non è invece cumulabile con Piano Transizione 5.0.

Gli interventi ammissibili riguardano: costruzione, ristrutturazione di immobili relativi all'attività di trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli; acquisto di nuovi impianti e strumentazioni informatiche se direttamente connesse agli investimenti finanziati.

Per le cooperative i pre-requisiti per accedere sono: avere la qualifica IAP e che materia prima dei soci deve costituire almeno il 70% del totale trasformata sulla linea oggetto di finanziamento.

Il termine per la presentazione delle domande è fissato per il 15 dicembre 2025.



PERCORSO FORMATIVO: GESTIRE UN PUNTO VENDITA CON COMPETENZA E VISIONE

Il punto vendita è uno spazio dove si costruiscono relazioni, si trasmettono valori e si racconta l'identità dell'impresa. Per questo, CIS e Consorzio Koinon, ente formativo del sistema di Confcooperative Brescia, proporranno per fine anno un percorso formativo **dedicato alla gestione del punto vendita, rivolto a coloro che gestiscono punti vendita diretti di prodotti alimentari**. Durante il percorso saranno sviluppate competenze pratiche e immediatamente spendibili sul campo che riguardano anche temi chiave come la cura empatica della relazione con la clientela, le strategie di fidelizzazione, la valorizzazione degli elementi distintivi del punto vendita e relative tecniche di comunicazione e narrazione.

Per garantire un apprendimento dinamico, la formazione alternerà parti teoriche a simulazioni interattive. A guidare il percorso sarà Fabrizia Reali, consulente e formatrice con oltre dieci anni di esperienza. In chiusura del percorso, i partecipanti avranno inoltre l'opportunità di accedere a un incontro consulenziale gratuito e personalizzato, durante il quale la docente potrà approfondire le specificità di ciascuna realtà aziendale, offrendo spunti mirati per il miglioramento e la crescita.

Un'occasione da approfondire per chi desidera trasformare il proprio punto vendita in uno spazio di relazione, valore e identità.

Per maggiori informazioni:

koinon@confcooperative.brescia.it | 0303742226

Accendi il futuro.



Banca Valsabbina è con te, ogni giorno.
Per la tua nuova impresa, e per ogni altro
progetto da trasformare in realtà.

bancavalsabbina.com

**Banca
Valsabbina**

Dopo i referendum nulla cambia per il lavoro



di Aurora Maria Romerio - *Avvocato socio AGI
(Avvocati Giuslavoristi Italiani)*

L'art. 75, comma 4, della Costituzione stabilisce che *“La proposta soggetta a referendum è approvata se ha partecipato alla votazione la maggioranza degli aventi diritto e se è raggiunta la maggioranza dei voti validamente espressi”*.

L'8 e il 9 giugno 2025, gli Italiani sono stati chiamati ad esprimersi su cinque quesiti referendari abrogativi, quattro dei quali riguardanti il diritto del lavoro. Nessuno dei referendum ha raggiunto il quorum del 50%, fermandosi a un'affluenza attorno al 30%.

Alla luce di tale risultato restano ferme le norme in materia di lavoro che erano oggetto dei quesiti referendari e che vale la pena riepilogare.

REINTEGRAZIONE NEL POSTO DI LAVORO

Il primo quesito tendeva all'abrogazione del D.Lgs. 23/2015, meglio noto come “Jobs Act”, contenente le disposizioni in materia di contratto di lavoro a tempo indeterminato a tutele crescenti in attuazione della L. 183/2014, che rimane in vigore nella versione attualmente vigente, frutto di interventi sia normativi sia della Corte Costituzionale. Il “Jobs Act”, lo ricordiamo, ha introdotto il contratto a tutele crescenti, limitando fortemente la reintegrazione nel posto di lavoro per i lavoratori assunti dopo il 7 marzo 2015, in aziende con più di 15 dipendenti. Questa disciplina ha segnato il **superamento dell'art. 18 dello Statuto dei Lavoratori, già modificato dalla riforma Fornero**, trasformando la reintegrazione da rimedio ordinario a eccezione.

È auspicabile un intervento legislativo organico che consenta di affrontare questi temi in modo sistemico e coerente, come più volte indicato anche dalla Corte Costituzionale.



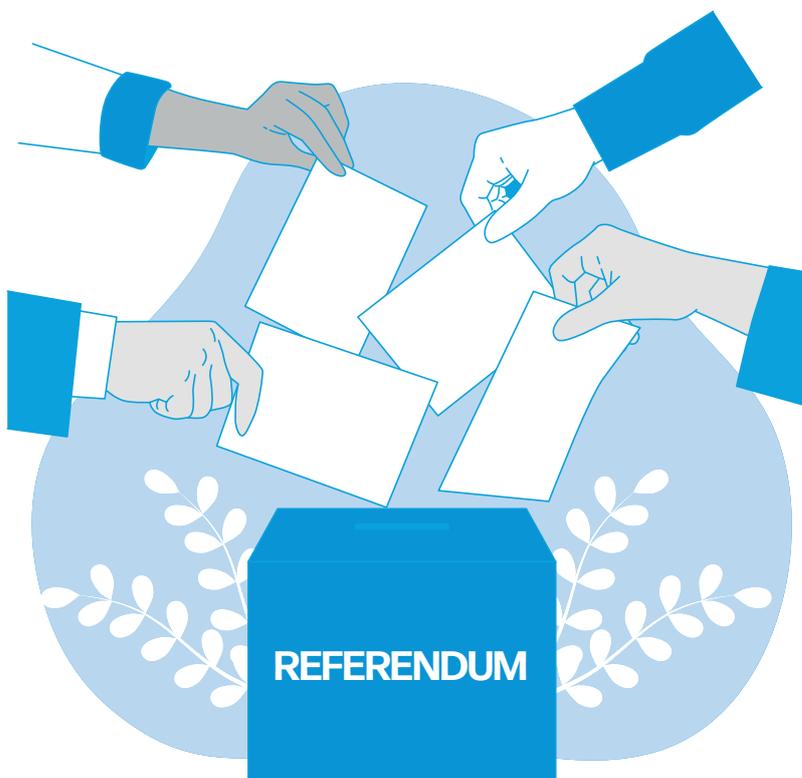
MISURA DELL'INDENNITÀ RISARCITORIA

Il secondo quesito mirava a rimuovere il limite massimo di sei mensilità per la misura dell'indennizzo previsto dall'art. 8 della L. 604/1966 in caso di licenziamento illegittimo per i lavoratori di imprese occupanti meno di 15 dipendenti. L'articolo in oggetto, applicabile ai lavoratori assunti nelle piccole imprese prima del 7 marzo 2015, è rimasto invariato.

Pertanto, **in caso di illegittimità del licenziamento e in alternativa alla riassunzione**, rimane inalterata la previsione per cui la misura dell'indennità risarcitoria da riconoscere al lavoratore deve essere compresa fra un minimo di 2,5 e un massimo di 6 mensilità dell'ultima retribuzione globale di fatto (avuto riguardo al numero dei dipendenti occupati, alle dimensioni dell'impresa, all'anzianità di servizio del prestatore di lavoro, al comportamento e alle condizioni delle parti). Resta ferma anche la parte della disposizione secondo la quale "La misura massima della predetta indennità può essere maggiorata fino a 10 mensilità per il prestatore di lavoro con anzianità superiore ai dieci anni e fino a 14 mensilità per il prestatore di lavoro con anzianità superiore ai venti anni, se dipendenti da datore di lavoro che occupa più di quindici prestatori di lavoro".

CAUSALE CERTIFICAZIONE

Il terzo quesito proponeva di abrogare una parte di un decreto legislativo del giugno del 2015 in base al quale un datore di lavoro può assumere a tempo determinato un lavoratore per i primi dodici mesi senza darne una motivazione (la cosiddetta causale), mentre è obbligato a specificare la causale se la durata di



quel contratto si prolunga oltre il primo anno. Anche tale normativa è rimasta invariata. Sarà, quindi, ancora possibile per i datori di lavoro assumere lavoratori a tempo determinato fino a 12 mesi senza **la necessità di indicare alcuna causale**, mentre, per quanto attiene ai rapporti aventi durata superiore a 12 mesi, il ricorso al lavoro a termine sarà possibile solo in presenza di **una delle causali di cui all'art. 19 del DLgs. 81/2015**, ossia: nei casi previsti dai contratti collettivi di cui all'art. 51 del DLgs. 81/2015; in assenza di tali previsioni, nei contratti collettivi applicati in azienda, e comunque, entro il 31 dicembre 2025, per esigenze di natura tecnica, organizzativa o produttiva individuate dalle parti; in sostituzione di altri lavoratori.

CORRESPONSABILITÀ SOLIDALE

Il quarto quesito riguardava la cosiddetta corresponsabilità solidale **tra impresa committente e impresa appaltatrice in caso di incidenti sul lavoro**. La legge attualmente in vigore prevede che in caso di appalto, il committente (cioè colui che commissiona una certa opera o un certo servizio) sia corresponsabile in solido con l'appaltatore o il subappaltatore (cioè coloro che devono eseguire quell'opera o quel servizio) per gli infortuni accaduti ai dipendenti di questi ultimi con l'eccezione per i danni che sono una «conseguenza dei rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o subappaltatrici».

Ad oggi, rimane ferma l'esclusione della responsabilità solidale dell'imprenditore committente per i danni conseguenza dei rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o subappaltatrici prevista dal comma 4 dell'art. 26 del DLgs. 81/2008.

Alla luce dell'esito referendario e della complessità dei temi trattati, si impone una riflessione sul ruolo e sulla forma dei meccanismi di democrazia diretta. Il diritto del lavoro è oggi una materia altamente tecnica, soggetta a continui interventi legislativi e correttivi giurisprudenziali. È auspicabile, pertanto, un intervento legislativo organico che consenta di affrontare questi temi in modo sistemico e coerente, come più volte indicato anche dalla Corte Costituzionale.

Il diritto del lavoro è oggi una materia altamente tecnica, soggetta a continui interventi legislativi.

L'alveare

Ricette di Stagione

La **Persicata** è una ricetta di un dolce tipico bresciano squisito, a base di pesche molto semplice e dalle antiche origini. Un consiglio: le pesche ancora meglio se sono di Collebeato!



Parole intrecciate

Le parole possono essere individuate orizzontalmente, verticalmente, diagonalmente e anche al contrario! Trovate tutte e con le lettere rimanenti forma la frase-chiave.

E	C	O	O	P	E	R	A	T	I	V	A
N	C	A	A	A	N	G	U	R	I	A	I
O	O	L	R	M	N	O	P	E	R	O	R
I	A	L	U	T	E	I	I	V	T	E	R
Z	O	E	T	C	H	L	M	L	E	C	I
A	N	V	L	O	L	T	O	E	I	V	G
V	A	A	O	A	N	C	O	N	S	I	A
I	R	M	C	I	C	A	L	A	E	V	Z
T	G	E	I	A	R	A	T	U	R	A	I
L	A	N	R	O	N	E	I	F	L	O	O
O	R	T	G	Z	A	P	P	A	R	E	N
C	I	O	A	V	I	G	N	E	T	O	E

AGRICOLTURA
ALLEVAMENTO
ANGURIA
ARATURA

CICALA
COLTIVAZIONE
COOPERATIVA
FIENO GRANO

GRANO
IRRIGAZIONE
MELONE
MIETITURA

RACCOLTO
SEMINA
VIGNETO
ZAPPARE

Frase-chiave 11-3-9-1-6: _____

Persicata

INGREDIENTI

- 1 kg di pesche di pasta bianca
- 800 g di zucchero
- 100 g di acqua (al bisogno)
- 50 g di zucchero per la decorazione



PREPARAZIONE

Lavate accuratamente le pesche con acqua fredda corrente e immergetele per pochi attimi in abbondante acqua bollente per pelarle con facilità. Pelatele, apritele, togliete il nocciolo e passatele al setaccio. Pesare la polpa e lo zucchero da aggiungere. Per ogni chilogrammo di polpa di pesche dovrete aggiungere circa 800 g di zucchero. Mettete il tegame con la polpa sul fuoco moderato e, mescolando, aggiungete lo zucchero a poco a poco fino a quando la polpa di pesche avrà iniziato a bollire. Abbassate la fiamma e continuate a mescolare con cura per non fare attaccare. Dopo circa 10 minuti togliete dal fuoco la persicata e stendetela in una teglia bassa (lo spessore non deve superare i 2 o 3 cm). Lasciate raffreddare e riposare in ambiente caldo per circa 1 settimana quindi tagliatela a fettine o quadratini sottili (circa 4 cm) per lato e passateli nello zucchero.

Tempo

15'

Persone

6



SOLUZIONI CRUCIVERBA N.1 APRILE 2025

ORIZZONTALI: 3. Orto, 4. Agricoltura
5. Socio, 7. Zappa, 8. Sementi,
11. Irrigazione, 13. Cooperazione,
14. Fertilizzante, 15. Coltivazione

VERTICALI: 1. Semina, 2. Collaborazione,
6. Aratura, 9. Mietitura, 10. Concimazione,
12. Raccolto

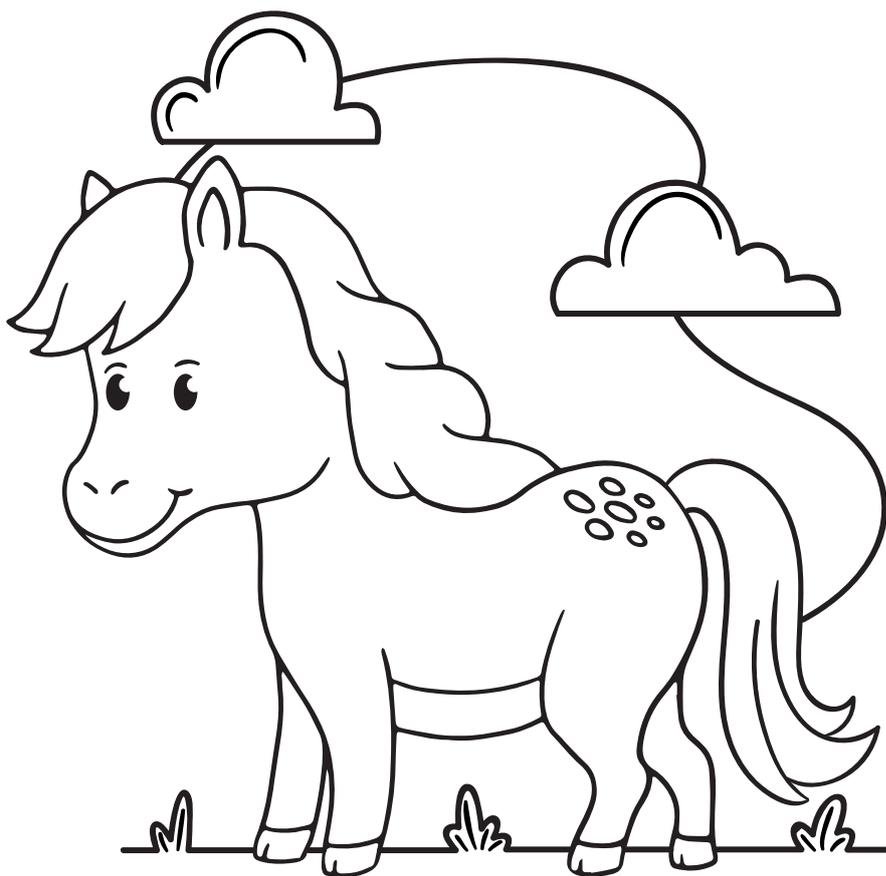
Unisci i puntini e componi la figura:

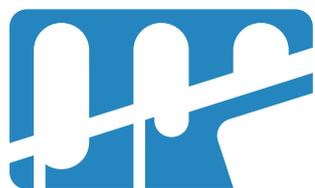
cos'è? _____



Colora gli animali della fattoria:

Come si chiama il verso del cavallo?





COMAZOO

cooperativa miglioramento agricolo zootecnico

Cooperativa leader nel settore della mangimistica italiana

È dalla volontà delle persone che nel 1985 è stata costituita Comazoo ed ancora oggi sono le persone, i loro valori e la loro professionalità a fare la differenza.



**OLTRE 40 ANNI
DI ESPERIENZA**



**PIÙ DI 1200 AZIENDE
AGRICOLE ASSOCIATE**



**2.500.000 QUINTALI
DI MANGIME PRODOTTI
ALL'ANNO**

DA 40 ANNI LA COOPERATIVA CHE NUTRE IL FUTURO DEGLI ANIMALI

La sostenibilità economica, sociale ed ambientale porta al miglioramento della redditività delle aziende, delle condizioni di lavoro degli allevatori, della qualità delle produzioni e del benessere animale.

ADERENTE AI CONSORZI



Via Santellone, 37 Montichiari (BS) | www.comazoo.it

Mynet

DIGITAL FARMING

La fibra
che coltiva
il tuo futuro.

Mynet è al fianco degli Imprenditori agricoli per estendere la banda ultralarga anche alle aziende più isolate. Per questo, da mesi sollecitiamo le Autorità affinché vengano erogati finanziamenti pubblici a supporto degli investimenti effettuati dagli agricoltori.

030-6950909
sales@mynet.it

mynet.it
vogliadifibra.it



GUARDA IL VIDEO



Connettività ultraveloce,
sostegno concreto per l'agricoltura.