

N°5

DICEMBRE  
2019

# Noi

## COOPERATIVE

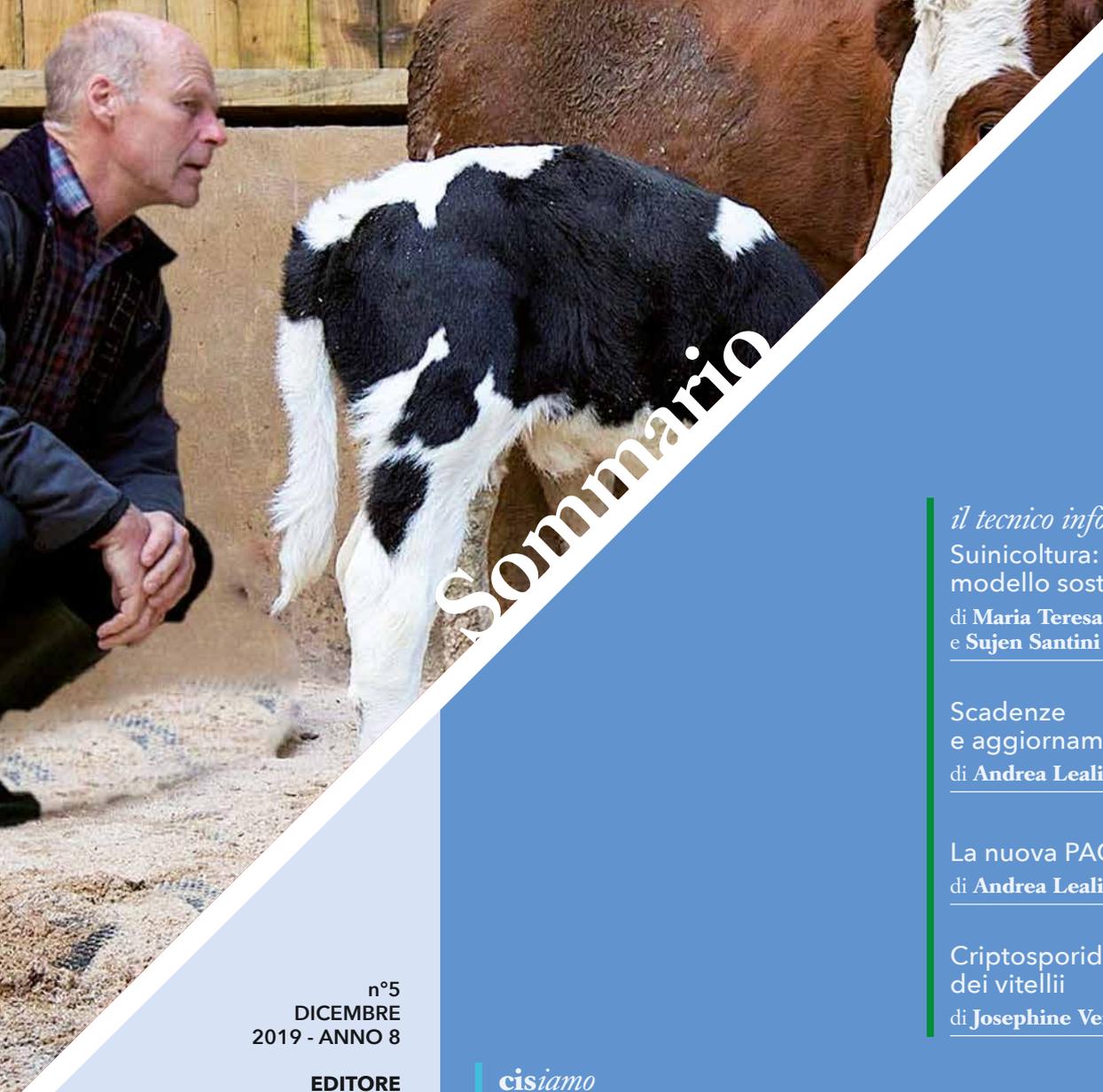


TUTTI  
IN CAMPO!

CAMPI  
SPERIMENTALI 2019

PRIMI RISULTATI  
BIO.MANAGER





# Sommario

n°5  
DICEMBRE  
2019 - ANNO 8

## EDITORE

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

## DIRETTORE RESPONSABILE

Marco Ottolini

## REDAZIONE

Marco Baresi, Ornella Maffi  
Simona Bonfadelli, Raffaella Scattolon  
Cristian Zappettini, Tommaso Pucci  
Maurizio Cartapati, Sonia Rumi  
Giampietro Dossena e Silvia Saiani

## HANNO COLLABORATO:

Ufficio Stampa Cremona Fiere,  
Davide Primiceri, Stefano Marzetta,  
Massimo Venturi, Paolo Foglietti,  
Sujen Santini, Maria Teresa Pacchioli,  
Luca Fontanini, Josephine Verhaeghe,  
Stefano Andreatta, Andrea Leali  
e Stefano Mollenbeck.

## PROGETTO GRAFICO

linoolmostudio.it

## STAMPA

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

## ISCRIZ. TRIBUNALE DI BRESCIA

N° 31/2002

La tiratura del n° 4/2019  
è stata di 4.000 copie

### *cisiamo*

Gioco di squadra  
di **Marco Baresi** 3

### *Fiera Internazionale del Bovino da Latte*

I numeri della fiera  
a cura dell'**Ufficio Stampa  
Cremona Fiere** 4

I frutti della cooperazione  
di **Davide Primiceri  
e Stefano Marzetta** 6

### *la parola al socio*

E quattro!  
di **Massimo Venturi** 8

### *Confcooperative Brescia*

Ci siamo fatti in due  
di **Paolo Foglietti** 10

### *il tecnico informa*

Suinicoltura:  
modello sostenibile  
di **Maria Teresa Pacchioli  
e Sujen Santini** 11

Scadenze  
e aggiornamenti  
di **Andrea Leali** 16

La nuova PAC  
di **Andrea Leali** 18

Criptosporidiosi  
dei vitellii  
di **Josephine Verhaeghe** 20

### *esperienze e progetti*

Luci accese  
sul progetto Filbio 23

Primi risultati  
Bio.Manager 25

Campi sperimentali 2019  
di **Simona Bonfadelli** 27

Agricoltura di precisione  
di **Luca Fontanini** 32

Tutelare il proprio reddito  
di **Stefano Mollenbeck** 35

### *fuori dal CIS*

2019 elezioni europee  
di **Silvia Saiani** 46

## GIOCO DI SQUADRA

di Marco Baresi



Da sempre e in qualsiasi ambito, la forza del gruppo sovrasta quella dei singoli. Perché è proprio l'appartenenza alla squadra che stimola il singolo a rendere al massimo, superando barriere che da solo non riuscirebbe mai ad affrontare. Per far funzionare un gruppo, occorre, però, che le persone coinvolte si sentano una squadra. Giocare in squadra non vuol dire, semplicemente, "scendere in campo" insieme ad altri. Significa, invece, cambiare mentalità: non mirare, solamente, a massimizzare il proprio risultato individuale, ma occuparsi della vittoria di tutti. Per far questo, occorre preoccuparsi non tanto delle proprie condizioni (fisiche, emotive, ecc.) o dello sviluppo delle proprie capacità professionali ma, soprattutto, di quelle di chi ci sta accanto.

Giocare in squadra significa preoccuparsi, prima di tutto, di come si sente il nostro compagno e, successivamente, di come ci sentiamo noi. È un tema che ci riguarda da vicino. La cooperativa per stare in piedi, per essere economicamente e socialmente sostenibile deve essere una squadra dove ci sono i giocatori (i soci), l'allenatore (il presidente) e tante altre figure che contribuiscono, ciascuna per la sua competenza,

al risultato finale. Quest'anno alla Cena di Natale parleremo proprio di questo, confronteremo la nostra attività con l'attività di una squadra di rugby, uno sport faticoso (come il nostro lavoro), dove ci si sporca le mani con la terra (proprio come

noi), dove alla fine c'è il terzo tempo, cioè il tempo della compensazione, della risoluzione dei conflitti perché è solo così che si può continuare a stare insieme e crescere. Scendiamo allora tutti in campo, vi aspetto sabato 14 dicembre!



# I NUMERI DELLA FIERA

Successo per le Fiere Zootecniche Internazionali di Cremona 2019, unico evento internazionale specializzato in Italia, in cui la valorizzazione del modello produttivo italiano passa da un'esposizione d'eccellenza alle mostre zootecniche più importanti, dall'innovazione applicata alla formazione.

a cura dell'Ufficio Stampa Cremona Fiere



Grande successo di pubblico per la 74ª edizione delle Fiere Zootecniche Internazionali di Cremona, che si è tenuta dal 23 al 26 ottobre. Nei 4 giorni della manifestazione i padiglioni di CremonaFiere si sono riempiti di operatori della filiera agroalimentare: professionisti del settore, allevatori, tecnici e investitori in visita per scoprire le novità tecnologiche che stanno trasformando rapidamente la zootecnia e l'allevamento italiano.

La fiera è stata l'occasione per operatori e allevatori da tutta Italia e delegazioni ufficiali di buyer da 26 paesi per avere una visione sul settore, trovare soluzioni concrete ed efficaci per le loro aziende e ammirare la selezione della migliore genetica in gara per il concorso nazionale della Frisona, che quest'anno ha registrato +15% di animali presenti.

Temi di grande respiro sono stati quelli che hanno animato il dibattito durante

la Manifestazione, come l'importanza dell'innovazione e del trasferimento tecnologico oltre alla formazione a tutti i livelli. Tutti questi aspetti sono elementi fondamentali per sostenere la qualità del modello produttivo caseario italiano anche contro Italian sounding e fake news che causano gravi danni all'intero comparto.

Sostenibilità, efficienza e innovazione sono stati quindi i temi al centro dell'edizione 2019: i tre filoni, in particolare, sono stati approfonditi attraverso 117 eventi e oggetto di due convegni organizzati da Confagricoltura e Coldiretti.

Un particolare focus sulle aziende e gli operatori del settore distinti per l'impegno e i risultati ottenuti nel campo dell'innovazione, della ricerca e delle soluzioni per l'agricoltura e l'allevamento è stato riservato dal Premio Beltrami e dalla Targa Balestreri, tradizionali e attesi appuntamenti del

calendario delle Fiere Zootecniche Internazionali di Cremona.

Il modello produttivo che CremonaFiere riunisce durante la fiera si basa sul know how derivante dall'esistenza di un network composto da aziende produttrici, università, centri di ricerca, operatori e istituzioni mossi dalla volontà di affiancare al business, anche un approccio di sistema in grado di garantire una completa visione del settore. In questo contesto la formazione ha un ruolo chiave per affrontare le sfide del futuro. E proprio durante la tavola rotonda che si è svolta durante la 24 ore dedicata alla formazione è emerso un dato di fonte Federalimentare che dovrebbe far riflettere. "Sono 280 mila le unità di cui le aziende della filiera agroalimentare avrebbero bisogno nell'immediato futuro - a spiegarlo Sebastiano Porretta, presidente della Associazione italiana di tecnologie alimentare -. Si tratta di un saldo che

si ricava considerando il numero dei pensionati e i laureati e diplomati. Le aziende hanno fortemente bisogno di queste figure. Hanno fortemente investito con Industria 4.0 in attrezzature molto avanzate, manca questo gran numero di risorse, figure che mancano

in tutta la filiera agroalimentare”. Un settore, quello dell’agroalimentare, che si conferma quindi come uno di quelli chiave per i tanti giovani in cerca di lavoro. E a differenza di quanto molti potrebbero pensare, si tratta anche di lavori ben retribuiti.

Per il 2020 le Fiere Zootecniche Internazionali di Cremona aggiungeranno un nuovo sottosalone : un’area espositiva e di incontro tra domanda e offerta nel settore dell’agri tech e della smart land, un’iniziativa di Cremona-Fiere e LGH che valorizza l’agroindustria e il modello produttivo Made in Italy, un luogo di confronto tra mondo agro-zootecnico professionale, aziende produttrici di tecnologia applicata e start up.

Nel presentare il progetto, Claudio Sanna, Amministratore delegato di LGH ha evidenziato come “l’obiettivo di questa iniziativa, che ci vede insieme a numerosi ed autorevoli partner, è quello di sottolineare, anche a livello nazionale, che a Cremona esiste un ecosistema di molteplici attori pubblici e privati dello sviluppo locale che intendono cooperare per la crescita del settore e che, nel nostro territorio, una vocazione storica come quella dell’agricoltura e una vocazione cremonese più recente, rappresentata dalle nuove tecnologie digitali possono essere sinergiche e disegnare per Cremona una traiettoria rilevante di sviluppo e di crescita socio economica. Si tratta di un primo nucleo, che si allargherà ad altre realtà istituzionali, imprenditoriali e associative”.



# I FRUTTI DELLA COOPERAZIONE

*La fiera internazionale di Cremona è uno degli eventi zootecnici di rilievo più grandi a livello nazionale ed anche quest'anno il Consorzio Intercooperativo Servizi di Montichiari ha confermato la sua presenza all'interno della Cittadella della cooperazione. La fiera di Cremona è importante occasione di incontro e confronto in cui allevatori, cooperative ed imprese si avvicinano e divengono comunità. Diverse cooperative, in collaborazione con il C.I.S., si sono aggregate all'interno della già citata Cittadella della Cooperazione nel tentativo, riuscito, di concretizzare quanto questa occasione si prefiggeva.*

di **Davide Primiceri**



La fiera di Cremona è stata un'esperienza intensa. Ha rappresentato il culmine di un lavoro che durava da più di un mese. Un lavoro stimolante ma allo stesso tempo impegnativo e non sempre facile da portare avanti nel modo in cui si pensava. Ma il lavoro di squadra ci ha permesso di raggiungere ciò che ci eravamo prefissati ed è proprio il gioco di squadra quello che la Fiera di Cremona, ed in particolare la Cittadella della Cooperazione, mi ha mostrato. La cooperazione, l'unione, il lavorare insieme permette a tutti di raggiungere obiettivi importanti.

In fiera, insieme a Stefano Marzetta, avevo il compito di accogliere i soci delle cooperative e tutte le persone interessate al mondo della cooperazione. È stato davvero in-

teressante e stimolante conoscere così tante realtà, sempre diverse ma comunque tutte connesse da questo mondo cooperativo. Alcuni momenti sono stati difficili da gestire per l'alto numero di persone che sono venute a trovarci presso il nostro stand. Tuttavia, grazie ai miei colleghi e al gioco di squadra ogni parte della fiera diventava comunque piacevole e interessante. Oltre ai molti soci venuti a trovarci, ho potuto conoscere meglio le realtà vicine al CIS e tutte le persone che ne fanno parte. Ho potuto quindi toccare con mano il valore e la forza della cooperazione.

La fiera quindi per me ha rappresentato un grande momento di formazione ma anche e soprattutto un'occasione per stringere nuovi legami e consolidare quelli già formati con i miei colleghi.

di **Stefano Marzetta**



Nei giorni di Fiera, ho avuto la fortuna di partecipare e vivere la Cittadella della Cooperazione come Informatore Cooperativo del C.I.S. insieme ai miei colleghi Tommaso Pucci (responsabile), Nicola Brazzale e Davide Primiceri. Nello Specifico ci siamo occupati della parte logistica, di alcune delle fasi di allestimento e dello smantellamento degli stand espositivi. Nei 4 giorni di fiera ci siamo occupati di tutta la parte di relazione e di assistenza ai soci e visitatori della Cittadella, non solo perché richiesto dal ruolo che ricopriamo, ma perché persone interessate all'agricoltura ed alle persone che ne fanno parte, che di quello vivono.

Ho potuto constatare un incredibile afflusso di persone interessate, in particolare di soci, i quali non si sono solo limitati alla loro presenza ma hanno contribuito attraverso una partecipazione attiva: spesso chiedendo un parere ai tecnici, piuttosto che informazioni nei diversi stand o par-

tecipando ai convegni. Diversi si soffermavano anche solo per chiedere ad un conoscente: "come va?!". Per lo più, però, è stato possibile vederli intavolare e dibattere, tra soci e cooperativisti indistintamente, sull'agricoltura, sul futuro delle nostre aziende e sugli sviluppi che il domani porterà con sé. È stata una grande soddisfazione per me poter vedere ed immergermi in questo scenario così dinamico dove si fa impresa ma "in famiglia".

Rendere possibile tale evento non è stata impresa facile. L'organizzazione ha necessitato alcuni mesi. Tommaso Pucci già qualche mese addietro iniziava a curare le collaborazioni, a promuovere la partecipazione delle nostre cooperative e dei loro prodotti, a progettare la suddivisione degli spazi, pianificare i convegni, a preoccuparsi dell'efficienza del catering, che quest'anno, nonostante l'incredibile affluenza, si è dimostrato impeccabile.



Gli sforzi sono stati ripagati a pieno rendendo il Padiglione della Cittadella tra i migliori in fiera e registrando un numero di ingressi superiore al doppio rispetto all'anno precedente.

Un dovuto ringraziamento va a tutti i partecipanti della cittadella che hanno dato vita ad un ambiente dinamico e vivace. È stato così possibile incontrarsi per riflettere su di-

verse tematiche, tra criticità e possibilità, come condividere nuove idee o osservare alcune recenti innovazioni. Tutto ciò ha permesso di fare sistema ed interrogarci sulle sfide che riserva il futuro, insieme. "Insieme" è ciò che rende speciale le nostre cooperative ed i soci che ne fanno parte, che fanno del rispetto dei valori su cui si fondano una priorità e che ci spingono a voler crescere, "Insieme".

# la parola al socio

## E QUATTRO!

di Massimo Venturi



Ancora una volta il presidente del CIS Marco Baresi ha organizzato il tour annuale dei soci delle nostre cooperative con la collaborazione della sempre gentilissima Elena dell'agenzia Personal Event. A grande richiesta la meta è stata nuovamente la Sicilia, quest'anno "sulle orme di Montalbano", il celebre commissario dei romanzi di Camilleri. Tra i 28 partecipanti presenti come sempre lo "zoccolo duro", a cui si sono aggiunte vecchie e nuove conoscenze. Alla compagnia ormai auto-denominatasi "Gli Svalvolati" sono mancati purtroppo vecchi amici come gli Albertin e i Facchi, che avrebbero piacevolmente completato il gruppo.

Presente come sempre la nostra infaticabile accompagnatrice Chiara, mentre a Catania ci attendeva Vincenzino, il nostro supervisore esperto dei segreti siciliani e già incontrato nel nostro precedente viaggio in questa terra meravigliosa. Non poteva mancare inoltre la nostra guida ufficiale, Rita, che con capacità è riuscita a farci apprezzare suggestive località barocche come Ortigia, Noto, Ragusa Ibla,

Modica e Ispica oltre a paesi e spiagge mozzafiato come Marina di Ragusa, Marzamemi, Puntasecca e il castello storico di Donnafugata.

Il meteo non troppo clemente ci ha accolto con una "bomba d'acqua" la prima sera a Siracusa, migliorando tuttavia nei giorni successivi e permettendoci negli ultimi giorni gli agognati bagni al mare e in piscina.

Dispiace ancora una volta per il poco tempo a disposizione che ci ha impedito di ammirare nella loro interezza le bellezze della Sicilia e di stringere rapporti di amicizia più approfondita coi presenti. Sicuramente una scusa per tornare, perché no, un'altra volta. A malincuore anche quest'anno è finita, ma già si pensa alla meta per il prossimo anno. Con probabilità Grecia o Portogallo.

Per chi volesse partecipare all'avventura ed entrare nel gruppo dei girovaghi Svalvolati le porte sono sempre aperte.

Si comincia da Siracusa



Infiorata di Noto



Burrasca a Marzamemi



Svalvolati a Noto



Scioli attenti al commissariato di Montalbano



Merenda al vivaio Gli Aromi a Scicli



Parco di Donnafugata



ciao da Donnafugata



Terrazzino di Montalbano



La mascotte Efram Scavini



Ai piedi della scalinata a Caltagirone



carrettieri a Caltagirone



La meritata ricompensa



# CI SIAMO FATTI IN DUE

di Paolo Foglietti



In occasione delle Fiera Internazionale del Bovino da latte a Cremona, nell'ambito della Cittadella della Cooperazione, CONAST ha presentato il nuovo settore dedicato all'impresa agricola.

In sostanza si tratta dell'attività di consulenza e dei servizi che CONAST già offriva all'impresa, rivisitati e presentati per l'impresa agricola, uno sforzo corale dei tecnici e delle cooperative associate che stanno partecipando al progetto che ha visto la collaborazione di numerosi soggetti con professionalità diverse.

Tra le altre evidenziamo le sempre crescenti necessità dell'impresa agricola ad adeguarsi e rispettare le norme sulla sicurezza, sull'autocontrollo alimentare e legionella ma anche attività connesse al "benessere animale", alla bioscienza ed igiene ambientale.

Tenere sotto controllo i beni con sistemi di videosorveglianza, gestire accuratamente il ciclo dei rifiuti, dotarsi di attrezzature di compattazione sono solo alcuni degli esempi di quanto CONAST ha predisposto ed offre al mondo agricolo.

Infine la stretta collaborazione con i Consorzi CIS di Montichiari (BS) e CARB di Ghedi (BS), la presenza costante nei territori di Brescia, Cremona e Mantova pongono questa iniziativa tra quelle significative di reale collaborazione nel mondo Confcooperative e sottolineano che l'intersectorialità agita più che dichiarata è in grado di generare collaborazioni, nuovi progetti e risorse anche economiche.



## IL NUOVO SETTORE AGRICOLTURA

### SERVIZI:

Pulizia: stalle, porcilaie e impianti - Raccolta rifiuti  
Televigilanza e videosorveglianza - Presse e attrezzature per compattare - Derattizzazione - Logistica e Trasporti

### FORMAZIONE (corsi di formazione specifica):

Lavoratori rischio alto - Trattori Agricoli - Attrezzature

### CONSULENZE:

SICUREZZA D.Lgs.81/08



PRIVACY



LEGIONELLA



AMBIENTE



CONAST SOCIETA' COOPERATIVA

VIA A. DIAZ, 17 - 25121 BRESCIA  
TEL. 030 3774422 - FAX 0303774497  
WWW.CONAST.IT - Email: info@conast.it

 conast\_societacooperativa

## SUINICOLTURA: MODELLO SOSTENIBILE

*Il GOI RISparmio e COnservazione dell'azoto  
nei SiStemi Agricoli suini - RISCOSSA ([riscossa.crpa.it/](http://riscossa.crpa.it/))*

di **Maria Teresa Pacchioli e Sujen Santini**



L'inquinamento delle risorse idriche, sotterranee o superficiali, in molti casi è dovuto ad un'eccessiva concentrazione di elementi come l'azoto e il fosforo. Utilizzati in agricoltura perché essenziali per la crescita vegetale, diventano però nocivi quan-

do le loro concentrazioni nelle acque raggiungono livelli troppo elevati. Tipico è l'inquinamento dovuto ai nitrati, una forma minerale dell'azoto particolarmente solubile nelle acque. Anche concentrazioni di pochi milligrammi per litro di nitrati nell'acqua

possono risultare tossiche per l'uomo e gli animali. Il limite di potabilità è posto a 50 milligrammi per litro. Per questi motivi, con l'uscita della Direttiva Nitrati (Dir. 91/676/CEE), l'Unione Europea ha avviato il percorso di regolamentazione dell'uso dell'azoto in agricoltura.

La protezione delle acque dall'inquinamento da azoto nelle aree con elevata concentrazione di allevamenti intensivi è una delle problematiche con cui deve confrontarsi la zootecnia italiana, localizzata soprattutto nelle regioni del Nord del Paese. L'agricoltura contribuisce in modo significativo ad aumentare il carico di nutrienti nei corpi idrici: anche se oggi si può ritenere il contenuto di nitrati nelle acque nelle regioni del nord d'Italia in genere stabile, le regioni hanno definito delle aree a rischio, indicate nel Piano tutela delle acque, e tra queste aree spiccano le zone di montagna e collina, in buona misura caratterizzate da corpi idrici in stato non buono.

Il primo fattore che regola l'escrezione di azoto da parte dei suini è evidentemente l'alimentazione proteica, cioè la quantità ed il valore biologico



delle proteine che vengono somministrate all'animale. Migliore è il valore biologico delle proteine (cioè la loro fruibilità da parte dell'animale) e migliore la congruità con i fabbisogni quantitativi e qualitativi in termini di amminoacidi, migliore sarà la trasformazione delle proteine alimentari in accrescimento corporeo e quindi minore l'escrezione azotata.

Per questo motivo sia le norme che regolano la salvaguardia delle acque

superficiali (D.M. 25 febbraio 2016) sia quelle che regolano le emissioni in atmosfera (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU - Integrated Pollution Prevention and Control - Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs 2017) e non ultimo le linee guida per la riduzione delle emissioni in atmosfera provenienti dalle attività agricole e zootecniche (Accordo di Bacino Padano del dicembre 2013), mettono in

risalto l'efficacia di interventi sull'alimentazione tesi a:

1. adattare il tenore proteico delle diete ai reali fabbisogni dei suini migliorando il valore biologico delle proteine e ottimizzando il rapporto fra energia e proteine;
2. utilizzare diete diverse a seconda della fase di accrescimento degli animali;
3. utilizzare diete a basso tenore proteico integrate con amminoacidi di sintesi.



Questi tre interventi consentono, in ordine di efficacia crescente, di migliorare l'utilizzazione dell'azoto per l'animale, miglioramento che deve essere stimato attraverso un sistema di bilancio che tenga conto degli input (animali e alimenti in entrata nell'allevamento), degli output (animali in uscita) e delle variazioni della consistenza delle scorte vive e morte (per approfondimenti metodologici sul bilancio dell'azoto [aqua.crupa.it](http://aqua.crupa.it)).

Il bilancio dell'azoto dell'allevamento, che rientra nel più complesso bilancio dell'azoto dell'intera azienda, è lo strumento più idoneo per stimare l'effettivo impatto ambientale di un'attività agricola e, dal punto di vista dell'allevatore può essere utilizzato non solo per dimostrare la rispondenza ai requisiti minimi previsti dalla normativa in materia ambientale, ma anche per evidenziare un impatto ambientale minore di quello standard individuato ad esempio dalla D.M. 7 aprile 2006 di recepimento della Direttiva Nitrati, e quindi la possibilità di ridurre le superfici di utilizzazione agronomica previste dal Piano di Utilizzazione Agronomica o di ridurre i quantitativi di azoto per ettaro. Questo aspetto è particolarmente importante nelle zone con acquiferi in non buono stato ed in zone vulnerabili ai nitrati.

Se da un lato si può considerare consolidato dai risultati della ricerca internazionale l'effetto positivo sull'ambiente di una riduzione del tenore proteico delle diete, gli elementi da valutare a livello di applicazione pratica sono soprattutto la costanza dei risultati nel tempo e il grado di riduzione del contenuto di proteina

grezza della dieta attuabile senza che vi siano peggioramenti produttivi. Trattando la suinicoltura nazionale c'è la necessità che qualsiasi intervento sulla dieta non vada a scapito non solo della produttività in vivo ed alla macellazione, ma anche della idoneità delle carni alla produzione di stagionati di alta qualità.

A questi temi è dedicata una parte delle attività del Piano per l'Innovazione RISparmio e CONservazione dell'azoto nei SiStemi Agricoli suini - RISCOSSA, realizzato nell'abito del PSR 2014-2020 REGIONE EMILIA-ROMAGNA Misura 16.1.01 - Gruppi operativi del partenariato europeo per la produttività e la sostenibilità dell'agricoltura. Il Piano è condotto dalla Fondazione CRPA Studi Ricerche (FCSR) insieme all'azienda Azienda Agricola Spaggiari Daniela, al Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (C.R.E.A.) e a Centro Ricerche Produzioni Animali (CRPA), e la collaborazione tecnica di COMAZOO che ha fornito supporto nella formulazione ed uso delle diete sperimentali.

Il Piano vuole contribuire a diffondere un modello di allevamento suinicolo sostenibile, in senso ambientale ed economico, in zone della provincia di Modena dove il modello standard di suinicoltura intensiva ha fallito.

### Alimentazione dei suini ed escrezione di azoto.

In sperimentazioni precedenti si è verificata la possibilità di ridurre tra il 10 e il 30% la proteina grezza dietetica dei suini attraverso un bilanciamento del suo valore biologico con l'uso crescente di amminoacidi di sintesi partendo dal primo amminoacido essenziale e limitante (lisina) fino ad arrivare all'uso di 6 amminoacidi di sintesi (lisina, metionina, triptofano, treonina, isoleucina, valina).

In questo progetto si è lavorato su 3 cicli di allevamento consecutivi condotti dall'azienda Spaggiari utilizzando diete multifase per adeguare gli apporti nutritivi ai fabbisogni dei suini e, prudenzialmente, senza arrivare alla riduzione massima del tenore

proteico che era stata utilizzata in prove sperimentali; Nello specifico si è posizionato il livello proteico delle diete in tutte le fasi al di sopra del valore di proteina minima equilibrata, cioè quella quantità di azoto indifferenziato necessaria agli animali per sintetizzare gli amminoacidi non essenziali. In questo caso la quantità massima di lisina presa a riferimento è stata 6,5 grammi per ogni 100 grammi di proteina grezza.

Per ogni ciclo di allevamento condotto presso l'azienda Spaggiari sono

stati rilevati la data di introduzione degli animali, il peso di partita, la data ed il peso degli animali eliminati o deceduti, il peso finale di tutti gli animali inviati al macello. I suini sono stati alimentati con materie prime (mais) e nuclei appositamente formulati. Di tutte le partite di mais e nucleo consegnate è stato registrato il peso e prelevato un campione per la determinazione del contenuto in azoto. Per il siero, reperito in loco autonomamente dall'Azienda agricola Spaggiari, è stato prelevato un campione a cadenza almeno bisettimanale.

**Tabella 1 - Diete utilizzate**

Componente	Accrescimento	Ingrasso	Finissaggio
	(30-80 kg peso vivo)	(80-110 kg peso vivo)	(oltre 110 kg di peso vivo)
	% sul tal quale	% sul tal quale	% sul tal quale
Proteina grezza totale	12,50%	12,00%	10,50%
Grassi grezzi	4,50%	4,00%	4,00%
Cellulosa grezza	4,00%	3,50%	3,00%
Ceneri grezze	6,00%	5,50%	5,00%
Lisina	0,95%	0,86%	0,75%
Triptofano	0,20%	0,18%	0,17%
Calcio	0,90%	0,80%	0,70%
Fosforo	0,65%	0,60%	0,60%
Sodio	0,25%	0,20%	0,20%
Metionina	0,36%	0,34%	0,34%



Sono stati condotti tre cicli di allevamento utilizzando suini da ristallo che nei tre casi provenivano da diversi verro terminale differente per genetica: Duroc Italiano primo ciclo, Duroc Danese secondo ciclo e Larghe Withe terzo ciclo. La resa dell'azoto ottenuta nei 3 cicli è stata, rispettivamente, del 30,44%, del 38,39 e del 31, 91.

L'azoto escreto negli effluenti calcolato con il metodo del bilancio è stato complessivamente di 3.480,19 chilogrammi nel primo ciclo, 3.044,51 nel secondo e 2.988,04 nel terzo ciclo. Applicando all'escreto la riduzione del 28% per volatilizzazione dell'azoto presente durante la fase di stoccaggio e distribuzione dei reflui, e il numero di cicli di allevamento attuabili nell'anno solare, si ottengono i valori di azoto al campo presentati in **tabella 2**.

Considerando, in base all'accrescimento medio giornaliero, un numero di 1,65 cicli/anno, l'azoto annuo risulterebbe di 4138,4 kg

Come si può vedere in **tabella 2**, adottando un bilancio analitico dell'azoto consumato rispetto ad usare il dato tabellare in base al peso vivo medio presente fornito dall'al-

legato del DM 7 aprile 2006 per la redazione del Piano di Utilizzazione Agronomica dei reflui, si avrebbero notevoli risparmi di superficie per lo spandimento. Questo significa che l'adozione della dieta a ridotto tenore proteico e del calcolo di bilancio dell'azoto possono rappresentare una opportunità per risparmiare terreno impiegato per il PUA, così come permettere l'allevamento di più animali a parità di ettari disponibili.

### Conclusioni

Questi primi risultati mostrano come sia possibile reintrodurre l'allevamento dei suini anche in zone collinare e montane della regione Emilia-Romagna, dove la disponibilità di terreni idonei allo spandimento dei reflui è limitata per condizioni di accessibilità e pendenza, oltre che per la fragilità dei corpi idrici. Qui la realizzazione di allevamenti di grandi dimensioni è impraticabile, ma in piccole realtà gestite con managerialità e competenza è possibile ottenere produzioni soddisfacenti e di qualità, con riduzioni importanti del tenore proteico della dieta.

**Tabella 2** - Azoto ad uso agronomico prodotto

	N. Cicli per anno	Peso vivo medio presente (t)	Azoto al campo annuo bilancio (kg)	Azoto al campo dato da normativa (kg) <sup>1</sup>	Superficie necessaria per lo spandimento da calcolo con bilancio (ha)	Superficie necessaria per lo spandimento da normativa(*) (ha)	% riduzione delle superfici di spandimento (ha)
1 ciclo	1,65	52,37	4.138,40	5.760,70	24,34	33,89	28,18
2 ciclo	1,73	61,27	3.791,92	6.739,70	22,31	39,64	43,72
3 ciclo	2,10	62,47	4.512,98	6.871,70	26,55	40,42	34,31



# ecoPIG

Nutrizione ad alta efficienza dell'azoto



## L'EFFICIENZA DELL'AZOTO

L'azoto viene somministrato agli animali attraverso le proteine per soddisfare i fabbisogni metabolici e di accrescimento. L'azoto derivante dal metabolismo proteico e non utilizzato dall'organismo viene immesso nell'ambiente come inquinante, dell'aria e delle acque.

**L'efficienza d'uso dell'azoto è quindi un indicatore economico e ambientale che è possibile migliorare grazie all'applicazione di buone pratiche: in allevamento nell'alimentazione degli animali e in campo con precise scelte agronomiche.**

### IN ALLEVAMENTO

1. Utilizzare diete formulate secondo il principio della proteina minima equilibrata ottimizzata al profilo amminoacidico
2. Applicare un'alimentazione multifase: formulazioni specifiche per fasi di crescita e peso vivo
3. Avvalersi di additivi che migliorano l'utilizzo dei nutrienti e quindi ne riducono l'escrezione
4. Rispettare i fabbisogni nutrizionali per preservare il benessere animale, le performance produttive e le caratteristiche qualitative di carni e prodotti trasformati
5. Gestione dei ricoveri e degli stoccaggi dei reflui (p.e. coperture) per limitare le perdite di azoto in forma di gas

### IN CAMPO

1. Utilizzare mezzi di spandimento che limitino il tempo di permanenza del refluo sul campo (incorporazione rapida o immediata)
2. Contenere la superficie di distribuzione (spandimento a bande)
3. Uso della frazione liquida e chiarificata in fertirrigazione dopo separazione solido liquido

## IL BILANCIO DELL'AZOTO

Il bilancio dell'azoto dell'allevamento rientra nel più complesso bilancio dell'azoto dell'intera azienda ed è lo strumento più idoneo per stimare l'effettivo impatto ambientale di un'attività agricola poiché consente di calcolare:

$$\text{Azoto escreto} = \text{N mangime} - \text{N saldo inventario} + (\text{N animali in entrata} - \text{N animali in uscita})$$

$$\text{Resa dell'azoto} = \left( \text{N animali in uscita} - \text{N animali in entrata} + \frac{\text{N saldo inventario capi produttivi}}{\text{N mangime}} \right) \times 100$$

#### Dove:

- N mangime è dato dal contenuto in azoto degli alimenti consumati nel periodo del bilancio
- N animali è il contenuto in azoto del kg di peso vivo
- N saldo inventario = N negli animali presenti a fine periodo (inventario finale) - N animali presenti a inizio periodo (inventario iniziale)

**L'allevatore può utilizzarlo non solo per dimostrare la rispondenza ai requisiti minimi previsti dalla normativa in materia ambientale, ma anche per evidenziare un impatto ambientale minore di quello standard individuato dalla Direttiva Nitrati e dal DM 25 Febbraio 2016. Questo dà la possibilità di ridurre le superfici di utilizzazione agronomica previste dal Piano di Utilizzazione Agronomica o di ridurre i quantitativi di azoto per ettaro.**

## SCADENZE E AGGIORNAMENTI

di **Andrea Leali**



### PREMI ALLA MACELLAZIONE DEI BOVINI: COME OTTENERLI

*È necessario rispettare i tempi di comunicazione in anagrafe bovina*

Si ricorda che per ottenere il premio accoppiato alla macellazione dei bovini è necessario rispettare i tempi di comunicazione in anagrafe bovina soprattutto in caso di entrata in azienda degli animali. Infatti:

- qualora la movimentazione dell'animale in ingresso in stalla sia registrata entro i tempi previsti (7 giorni dall'ingresso in stalla), la detenzione decorre dal giorno di arrivo del capo in allevamento e non vi è l'applicazione di alcuna sanzione;
- qualora, invece, la registrazione della movimentazione dell'animale in ingresso in stalla sia eseguita oltre i tempi previsti dalla normativa (7 giorni), il periodo di detenzione decorre dal giorno dell'avvenuta regolarizzazione della registrazione in Banca dati nazionale (BDN).

Per quest'ultima casistica, vengono applicate le seguenti regole:

- il capo rispetta il periodo minimo di detenzione, ma viene registrato in BDN in ritardo: in questo caso il capo è ammissibile al pagamento, ma allo stesso verranno applicate le sanzioni previste dal Reg. Ue n.640/2014. Attenzione: qualora il numero di capi registrati in ritardo sia superiore al 20% del totale, nessun capo sarà pagato; qualora il numero di capi registrati in ritardo sia superiore al 50% del totale, nessun capo sarà pagato né per l'annata in corso, né per quella successiva.
- il capo non soddisfa il periodo minimo di detenzione e risulta registrato in ritardo: il capo è escluso dal pagamento del premio.

Si ribadisce, quindi, l'importanza di porre particolare attenzione alla corretta identificazione dei capi ed alla registrazione in BDN nei tempi previsti dalla normativa, in considerazione che, oltre alle penali erogate dall'ATS a cui si possono aggiungere l'esclusione dal premio alla macellazione, si applicano anche le sanzioni previste dalla condizionalità dei pagamenti diretti. Si ricorda

che è nell'interesse del produttore, al momento della consegna dei modelli 4 di entrata degli animali all'ente delegato (es. APA) farsi timbrare per ricevuta una copia del modello 4 stesso. Tenuto conto del fattore di rischio, gli allevamenti che sono già incappati in verbali negativi potrebbero essere controllati nuovamente. «La responsabilità della corretta gestione è in carico all'allevatore - hanno ricordato in più di un'occasione i dirigenti del Dipartimento Sanità animale dell'ATS - che deve essere messo nelle condizioni di poter dare evidenza della data di comunicazione degli eventi come nascite, movimentazione, decessi ed altro all'Ente delegato (es. Associazione allevatori). Pertanto è fondamentale che l'Ente delegato registri correttamente la data nel sistema informatico».

Le autorità veterinarie invitano inoltre a prestare maggiore attenzione alla gestione delle marche auricolari (doppia marcatura), in modo di assicurare la corretta identificazione dei capi in caso di perdita degli orecchini identificativi.

A questo proposito è opportuno, come peraltro indicato dalle linee guida in materia, formalizzare una procedura aziendale che preveda tra l'altro controlli periodici della mandria.



## REVISIONE MACCHINE AGRICOLE, SENZA DECRETO ATTUATIVO NON SI PUÒ PARTIRE

*Tutto viene ancora rimandato*

Non accenna a migliorare la situazione relativa alla revisione delle macchine agricole e operatrici in quanto manca ancora il decreto attuativo che può sbloccare definitivamente la questione.

Nel frattempo, si va avanti a colpi di rinvii, l'ultimo arrivato poche settimane fa, che sposta le date limite entro le quali ipoteticamente andrebbero effettuate le revisioni dei mezzi

Il decreto emesso poche settimane fa infatti si limita a spostare in avanti le scadenze della revisione, fissate ora al 30 giugno 2021 per i mezzi immatricolati entro il 31 dicembre 1983, al 30 giugno 2022 per quelli immatricolati dal 1° gennaio 1984 al 31 dicembre 1995, al 30 giugno 2023 per quelli immatricolati dal 1° gennaio 1996 al 31 dicembre 2018 e a dopo 5 anni entro la fine del mese di prima immatricolazione per quelli immatricolati dopo il 1° gennaio 2019.

## DAL 1° OTTOBRE È SCATTATO IL DIVIETO DI COMBUSTIONE DEI RESIDUI VEGETALI

La Giunta della Regione Lombardia ha recentemente modificato la normativa regionale volta al miglioramento della qualità dell'aria, a causa della particolare criticità del territorio regionale per la concentrazione di particolato atmosferico PM10. Il nuovo decreto regionale, fra le altre cose, norma anche il periodo di divieto di combustione dei residui vegetali, che viene ora fissato dal 1° ottobre al 31 marzo di ogni anno.

Dal 1° aprile le combustioni potranno avvenire in modo controllato e per cumuli di modeste dimensioni quindi non superiori a 3 metri steri per ettaro al giorno. Per approfondimenti si veda al deliberazione della giunta della Regione Lombardia n°7095 del 18 settembre 2017.

Relativamente alle funzioni di vigilanza, controllo ed accertamento delle violazioni relative dell'osservanza delle limitazioni alla combustione dei residui vegetali, le stesse sono esercitate dal corpo forestale regionale, dal corpo forestale dello Stato, dalle guardie dei parchi regionali, dalle guardie boschive comunali e dagli agenti della polizia locale. In caso di violazione delle disposizioni si applica la sanzione amministrativa variabile da un minimo di € 100,00 ad un massimo di € 600,00.

## INDENNIZZI DANNI FAUNA

Viste le numerose segnalazioni, si ricorda che la richiesta di indennizzo dei danni da fauna selvatica alle produzioni agricole e alle opere approntate sui terreni coltivati ed a pascolo va presentata alla Regione Lombardia, tramite UTR, entro 8 giorni dall'accaduto utilizzando l'apposita modulistica disponibile presso gli uffici della Comisag.



## LA NUOVA PAC

*Due ipotesi per la nuova Pac: con o senza titoli. Scompare il pagamento greening*

di **Andrea Leali**



Manca solo l'ufficialità ma è ormai certo che la nuova PAC entrerà in vigore non il 1° gennaio 2021 ma il 1° gennaio 2022. Pertanto i pagamenti diretti della PAC manterranno le attuali regole per due anni: il 2020 e 2021. La mancanza di un quadro normativo europeo certo ha determinato questa proroga di un anno: il Parlamento Europeo uscente ha scelto di non procedere alla votazione della nuova PAC e pertanto il nuovo Parlamento Europeo avrà ora la totale libertà di esprimersi sul futuro della PAC. In questi mesi l'iter legislativo è ripreso e il nuovo Parlamento Europeo e la Commissione europea che si è insediata lo scorso 1° novembre,

salvo ulteriori rallentamenti, dovrebbero approvare la nuova PAC entro l'estate del 2020.

A seguire l'Italia, come gli altri stati membri, avrà la possibilità di approvare le proprie scelte nazionali che dovranno essere prese entro il 31 dicembre 2021 per poter avviare la PAC dal 1° gennaio 2022. Pertanto un percorso lungo e reso incerto da altri fattori quali ad esempio gli esiti della Brexit e le problematiche relative al dibattito sul futuro del Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027.

Allo stato attuale il 1° gennaio 2022 pare essere la data più probabile per l'avvio della nuova PAC ma non è

detto: potrebbe slittare di un ulteriore anno.

Dalle prime indiscrezioni emergerebbe che rispetto all'attuale programmazione vi sarebbero queste novità:

- la soppressione del pagamento greening il cui importo verrebbe inglobato nel pagamento di base e i cui impegni verrebbero inclusi nella condizionalità;
- l'inserimento del regime volontario per il clima e l'ambiente (eco-schema);
- la non obbligatorietà del pagamento per i giovani agricoltori.

Non è detto che vi saranno ancora i titoli. Il pagamento di Base potrebbe essere erogato secondo una delle tre modalità previste:

1. pagamento annuale uniforme per ettaro ammissibile, ovvero un pagamento legato alla superficie, senza titoli; in tal caso, i titoli attuali scadranno il 31 dicembre 2021 e verranno aboliti;
2. pagamento annuale per ettaro ammissibile differenziato per territorio, ma uniforme per gli agricoltori dello stesso territorio, senza titoli; in tal caso, i titoli attuali scadranno il 31 dicembre 2021 e verranno aboliti;
3. pagamento annuale sulla base di titoli all'aiuto: il sostegno di base sarà erogato sulla base dei titoli all'aiuto; in tal caso, i titoli attuali verranno ricalcolati nel 2022 per aggiungere al loro valore l'importo del pagamento greening.

Le prime due modalità di pagamento sono "senza titoli"; la terza modalità prevede il mantenimento dei titoli.

La scelta sulla modalità d'erogazione dei pagamenti (con o senza titoli) spetterà agli Stati membri, in fase di

adozione delle scelte nazionali, redatte tramite il "**piano strategico nazionale sulla Pac**". La scelta dell'Italia si conoscerà approssimativamente nella primavera 2021, in tempo utile per consentire agli agricoltori di conoscere la nuova Pac che prenderà avvio il 1° gennaio 2022.

Oggi molti agricoltori si chiedono come comportarsi con il rinnovo dei contratti di affitto o la stipula di nuovi contratti di affitto alla luce della nuova Pac 2021-2027.

Come abbiamo visto, l'Italia nel 2022 può applicare un regime di sostegno senza titoli o con i titoli.

Se l'Italia decide un regime senza titoli, non c'è nessun problema per gli affitti. L'agricoltore presenta annualmente la domanda con le superfici ammissibili e riceve un pagamento uniforme ad ettaro, senza la necessità di possedere i titoli. Se la terra è affittata, il pagamento viene erogato all'affittuario; quando scade il contratto di affitto, se il proprietario decide di condurre direttamente il terreno, il pagamento viene erogato al proprietario-conduttore.

Se l'Italia decide di continuare un so-

stegno della Pac con i titoli, non ci sarebbe ugualmente nessun problema per gli affitti. Non c'è la riassegnazione dei titoli ma solo il ricalcolo.

I nuovi titoli saranno ricalcolati per aggiungere il pagamento greening, ma non verranno riassegnati. Il ricalcolo viene effettuato nel 2022, mediante:

- l'adeguamento del valore dei titoli al loro valore per l'anno di domanda 2021 (l'adeguamento si rende necessario per la riduzione del plafond dei pagamenti diretti e per tener conto delle scelte nazionali);
- l'aggiunta del pagamento greening, relativo all'anno di domanda 2021.

Di conseguenza, ogni titolo già esistente (identificato con il relativo numero) mantiene la stessa titolarità e non c'è la riassegnazione dei titoli, ma solamente il ricalcolo.

In conclusione la nuova proposta regolamentare della futura PAC fornisce ampi margini di flessibilità: di certo non c'è nulla, mancano i regolamenti, mancano le scadenze e il quadro finanziario non è definito. Sarà nostro compito aggiornarvi quando ci saranno novità.





## CRIPTOSPORIDIOSI DEI VITELLI

**Josephine Verhaeghe** - Resp. tecnico CID LINES N.V,  
traduzione di **Stefano Andreatta**

La Criptosporidiosi è una malattia parassitaria che colpisce i vitelli dai 5 ai 35 giorni di vita e, più frequentemente, durante la seconda settimana di vita. La sua gravità dipende dalla resistenza generale del vitello e dall'intensità dell'infezione<sup>1</sup>. Lo scopo di questo articolo è quello di evidenziare l'importanza dell'ambiente e delle condizioni di igiene nella genesi e nello sviluppo di questa patologia. L'ambiente in cui nasce e cresce il vitello è fondamentale, in particolare quando si tratta di Criptosporidiosi. Le prime sostanze ingerite portano milioni di microrganismi in un tratto digerente sterile. Da qui l'importanza di controllare il moltiplicarsi dei patogeni attraverso l'igiene. Di seguito alcune raccomandazioni pratiche.

### 1. Gestione dell'ambiente per prevenire la Criptosporidiosi

La gestione ambientale mira a ridurre il grado dell'infezione a un livello sufficientemente basso da non causare segni clinici negli animali. Le oocisti di *Cryptosporidium parvum* sono particolarmente resistenti e in grado di sopravvivere a temperature comprese tra -20 e +60 gradi centigradi. La presenza di feci e altra materia

organica li aiuta a sopravvivere all'essiccamento. Il primo punto critico della gestione ambientale è quindi eliminare il più possibile la materia organica, che aiuta il parassita a sopravvivere. Qualsiasi area a contatto con i vitelli è un probabile vettore di contaminazione, quindi, bisogna igienizzare con un protocollo validato, (prodotto \* dose \* tempo di contatto adeguati).

La gestione degli animali è un punto chiave:

- In un ambiente con una comprovata presenza di Criptosporidiosi, è preferibile ospitare singolarmente vitelli di età inferiore a un mese (foto 1). Si consiglia di svuotare, pulire e disinfettare le gabbiette dei vitelli prima di introdurre un nuovo animale.
- Garantire un'organizzazione per



Foto 1



età (e non per dimensione animale, poiché un vitello più debole è un serbatoio di parassiti e altri potenziali agenti patogeni).

Assicurarsi di ridurre al minimo il rischio di trasmissione attraverso le apparecchiature e il personale:

- Mantenere un ordine logico di gestione degli animali (ad esempio: alimentare prima i vitelli più giovani, passando gradualmente ai vitelli più anziani);
- Tenere pulite e disinfettate tutte le apparecchiature mobili (secchi, bottiglie per il latte) (foto 2). Uno studio condotto in Canada ha di-

mostrato che i fattori di igiene e di gestione influenzavano la diffusione di *Cryptosporidium parvum* nell'azienda agricola<sup>2</sup>. L'uso di un detergente per pulire secchi e bottiglie è un fattore che può ridurre significativamente la contaminazione. Si consiglia di sciacquare abbeveratoi, secchi e altri materiali contenenti acqua o mangime per vitelli.

## 2. Uso di prodotti efficaci contro la Criptosporidiosi

Un'altra peculiarità di *Cryptosporidium parvum* risiede nella sua resistenza. Non è sensibile ai disinfettanti convenzionali, efficaci contro batteri, vi-

rus e funghi. Il cloro o la glutaraldeide, ad esempio, non hanno efficacia contro il *Cryptosporidium parvum*.

Prodotti a base di ammine hanno dimostrato la loro efficacia con una diluizione del 2% e un tempo di contatto di 2 ore. Immagini al microscopio elettronico di Naciri et al.<sup>5</sup> mostrano l'effetto delle ammine sulle oocisti: il disinfettante rompe il guscio per distruggere gli sporozoit che si trovano all'interno (foto 3).

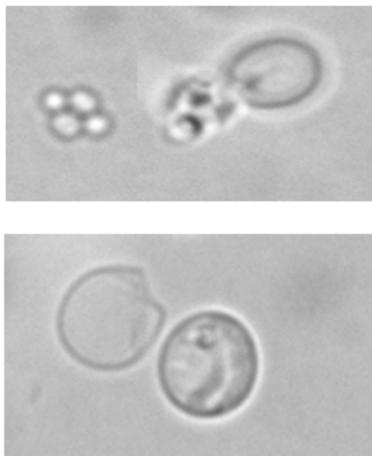
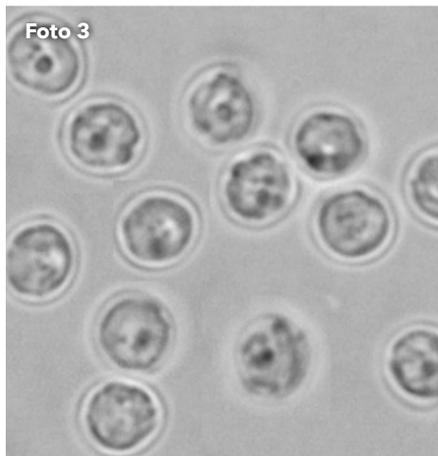
## 3. Mantenimento di un ambiente al di sotto della soglia critica

La gestione ambientale mira a ridurre il grado dell'infezione a un livello accettabile. I vitelli infestati da una quantità limitata di oocisti non mostrano sintomi, sviluppano immunità e sono progressivamente meno sensibili ai parassiti. Questo fenomeno si osserva regolarmente quando gli edifici sono puliti e vuoti all'inizio della stagione del parto. Tuttavia, dopo un certo periodo, compaiono diarrea e segni clinici. Uno studio condotto in Canada ha scoperto che i vitelli diffusori di oocisti avevano una probabilità 3 volte maggiore di mostrare segni di diarrea rispetto ai vitelli non portatori<sup>6</sup>.

Infatti, oltre la soglia di  $2,2 \cdot 10^5$  oocisti / grammo di feci, i vitelli hanno una probabilità 6 volte maggiore di avere la diarrea<sup>7</sup>.

## 4. Superare le prime 3 settimane

La probabilità di essere portatore di oocisti aumenta durante i giorni 5 - 23, con un picco di probabilità al giorno 14<sup>7</sup>. Il contatto con la madre la quantità di colostro assunto possono essere due fattori che influenzano notevolmente l'infestazione da cripto sporidi. Uno studio scientifico ha valutato che il rischio di diarrea aumenta del 39% in caso di contatto con la madre dopo la nascita per più di un'ora<sup>7</sup>. Nello stesso studio, che considerava le aziende agricole in cui era stata convalidata la presenza di Criptosporidiosi, il mancato trasferimento dell'immunità passiva non era stato identificato come un fattore significativo associato al rischio di diarrea. L'immunità passiva influenza essenzialmente lo stato patologico e la mortalità dei vitelli. L'immunità



passiva non ha dimostrato di essere importante per la resistenza ai parassiti. Naciri et al. hanno dimostrato che il titolo anticorpale non ha alcun effetto sul controllo della Criptosporidiosi<sup>9</sup>. Questi elementi confermano quindi la necessità della gestione dell'ambiente se si vuole tenere sotto controllo la quantità di oocisti che i vitelli possono assorbire nei primi giorni di vita.

Allo stesso modo, è stata stabilita una correlazione negativa tra la quantità di colostro assorbita durante il primo

giorno di vita e il numero di oocisti contate nelle feci dei vitelli<sup>8</sup>. In aziende agricole con un'alta prevalenza dell'agente patogeno bisogna fare attenzione all'igiene del box parto: più il vitello assumerà colostro direttamente dalla mammella della madre, più è probabile che ingerirà anche le oocisti.

### Conclusioni

L'ambiente e la carica microbica associata sono cruciali per i vitelli neonati. Il tratto digerente è sterile alla nascita.

È colonizzato da microrganismi che vengono a contatto con il vitello nei primi giorni di vita. Il colostro svolge anche un ruolo importante nell'aiutare l'animale a difendersi prima che il suo sistema immunitario sia pienamente operativo. L'immunità passiva aiuta essenzialmente a combattere virus e batteri, ma ha scarso effetto sul *Cryptosporidium parvum*. È quindi ancora più importante ottimizzare le condizioni igieniche della zona del parto, delle gabbie dei vitelli e di tutti gli utensili utilizzati per nutrire gli animali. Un protocollo di pulizia regolare e rigoroso, combinato con un disinfettante con una comprovata efficacia contro il parassita, sono risorse preziose per superare il corso critico delle prime 3 settimane di vita.

Per maggiori informazioni riguardanti prodotti utili per la pulizia e disinfezione di utensili e gabbie contattare il tecnico di riferimento.

## Bibliografia

1. Merck veterinary manual
2. Trotz-Williams, L. A., Martin, S. W., Leslie, K. E., Duffield, T., Nydam, D. V., & Peregrine, A. S. (2008). Association between management practices and within-herd prevalence of *Cryptosporidium parvum* shedding on dairy farms in southern Ontario. *Preventive veterinary medicine*, 83(1), 11-23.
3. Quilez, J., Sanchez-Acedo, C., Avendano, C., del Cacho, E., & Lopez-Bernad, F. (2005). Efficacy of two peroxygen-based disinfectants for inactivation of *Cryptosporidium parvum* oocysts. *Applied and environmental microbiology*, 71(5), 2479-2483.
4. Shahiduzzaman, M., Dyachenko, V., Keidel, J., Schmäsche, R., & Dauschies, A. (2010). Combination of cell culture and quantitative PCR (cc-qPCR) to assess disinfectants efficacy on *Cryptosporidium* oocysts under standardized conditions. *Veterinary parasitology*, 167(1), 43-49.
5. Naciri, M., Mancassola, R., Fort, G., Danneels, B., & Verhaeghe, J. (2011). Efficacy of amine-based disinfectant KENO™ COX on the infectivity of *Cryptosporidium parvum* oocysts. *Veterinary parasitology*, 179(1-3), 43-49.
6. Trotz-Williams, L. A., Jarvie, B. D., Martin, S. W., Leslie, K. E., & Peregrine, A. S. (2005). Prevalence of *Cryptosporidium parvum* infection in southwestern Ontario and its association with diarrhea in neonatal dairy calves. *The Canadian Veterinary Journal*, 46(4), 349.
7. Trotz-Williams, L. A., Martin, S. W., Leslie, K. E., Duffield, T., Nydam, D. V., & Peregrine, A. S. (2007). Calf-level risk factors for neonatal diarrhea and shedding of *Cryptosporidium parvum* in Ontario dairy calves. *Preventive veterinary medicine*, 82(1-2), 12-28.
8. Arsenopoulos, K., Theodoridis, A., & Papadopoulos, E. (2017). Effect of colostrum quantity and quality on neonatal calf diarrhoea due to *Cryptosporidium* spp. infection. *Comparative immunology, microbiology and infectious diseases*, 53, 50-55.
9. Naciri, M., Mancassola, R., Reperant, J. M., Canivez, O., Quinque, B., & Yvore, P. (1994). Treatment of experimental ovine cryptosporidiosis with ovine or bovine hyperimmune colostrum. *Veterinary parasitology*, 53(3-4), 173-190.

# esperienze e progetti



## LUCI ACCESE SUL PROGETTO FILBIO

Risultati raggiunti, lavori in corso, ma anche più in generale una panoramica sul biologico, con un focus sulla Pac post 2020: alla Fiere internazionali zootecniche di Cremona luci accese sul Progetto Filbio, che ha l'obiettivo di sviluppare una filiera sostenibile, com-

petitiva e innovativa per la produzione di latte e Grana Padano DOP biologico e no Ogm ed è realizzato grazie al contributo del PSR Lombardia 2014 - 2020 a valere sull'Operazione 16.10.01. Per il progetto un convegno dedicato cui hanno preso parte il professore Ange-

lo Frascarelli, docente di Economia e Politica Agraria dell'Università di Perugia, che ha raccontato il comparto bio in Italia, soffermandosi anche sui mercati e sulla Pac post 2020, Paolo Carnemolla, presidente di FederBio Servizi, che ha parlato delle prospettive del mercato bio, in particolare per il comparto zootecnico e Sujen Santini, vice direttore tecnico di Comazoo e responsabile del progetto, che è entrata nei dettagli delle attività in corso e degli obiettivi raggiunti.

### IL MONDO BIO

In Italia oggi la superficie biologica sfiora i 2 milioni di ha, l'incremento è del 76% rispetto al 2010, + 2,6 % rispetto al 2017 e il numero di operatori è di oltre 79.000 (registrano una crescita del 66% se confrontati con quelli del 2010). Sul fronte consumatori, nel 2018 la spesa per i prodotti alimentari biologici ha sfiorato i 2,5 miliardi di euro (3,0% comparto agroalimentare). E per il futuro? La Pac post 2020 "deve essere riorientata a favorire lo sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso strategie nazionali che coprano l'intera filiera e creino le condizioni strutturali per l'espansione dell'offerta europea dei prodotti bio", è stato sottolineato durante il convegno.



Programma di Sviluppo Rurale 2014 - 2020

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

## LE ATTIVITÀ DEL PROGETTO

Si inserisce in questo contesto il progetto Filbio, di cui fanno parte aziende agrozootecniche (Alpe bio, Lazzari, Motella Bassa, Corte Strale), cooperative (la capofila Comazoo, Comab, Cis, Alpe del Garda, Latteria San Pietro) arrivando alle università e agli enti di formazione e diffusione della conoscenza. Confcooperative Lombardia è responsabile per tutte le attività di informazione e comunicazione, il consorzio Koinon si occupa dei corsi di formazione. Da progetto previste due strategie di sviluppo, una per il prodotto, che si attua favorendo la realizzazione di prodotti lattiero caseari biologici e coinvolgendo a cascata tutte le aziende che forniscono materie prime; l'altra legata al mercato, promuovendo e coordinando l'integrazione degli operatori all'interno di una filiera di produzione biologica. Tre gli ambiti di intervento del progetto: uno di questi riguarda l'adeguamento

delle strutture e infrastrutture per la produzione biologica. Fra gli investimenti, previsti un nuovo mangimificio per la produzione biologica e no OGM, un nuovo caseificio per la produzione di latte biologico e no OGM in pianura e uno in montagna. Un altro ambito di intervento riguarda il rafforzamento e miglioramento delle competenze e capacità degli attori della filiera, con corsi di formazione, già avviati, e servizi; il terzo ambito ha a che fare con lo sviluppo di un sistema di governance e strumenti operativi innovativi per la gestione di tutte le fasi della filiera. Questi ultimi prevedono la realizzazione, grazie alla collaborazione di consulenti e centri di ricerca, di due progetti pilota: uno, guidato da Comazoo, riguarda la messa a punto di una piattaforma integrata di tracciabilità per le filiere biologiche a garanzia di processo (FIP) verso il consumatore, l'altro è Bio.Manager, promosso dal Cis e finalizzato allo sviluppo di un sistema

gestionale interno, di facile utilizzo, per gli operatori della filiera, per migliorare l'accesso alle materie prime e prodotti e la gestione dei servizi.

## IL PROGETTO BIO.MANAGER

Realizzato grazie al contributo del PSR Lombardia 2014 - 2020 a valere sull'operazione 16.2.01, il progetto prevede lo sviluppo di un prototipo di sistema gestionale innovativo in grado di migliorare il coordinamento tra i fornitori di materie prime e mezzi tecnici e l'agricoltore (produttore di cereali, latte e/o carne), oltre che migliorare i processi di fornitura dei prodotti e materie prime alla società di trasformazione e vendita dei prodotti finali. Alla Fiera di Cremona, all'interno della Cittadella della Cooperazione, sono stati presentati i primi risultati anche di questo progetto. Maggiori dettagli nel prossimo articolo.



# PRIMI RISULTATI BIO.MANAGER

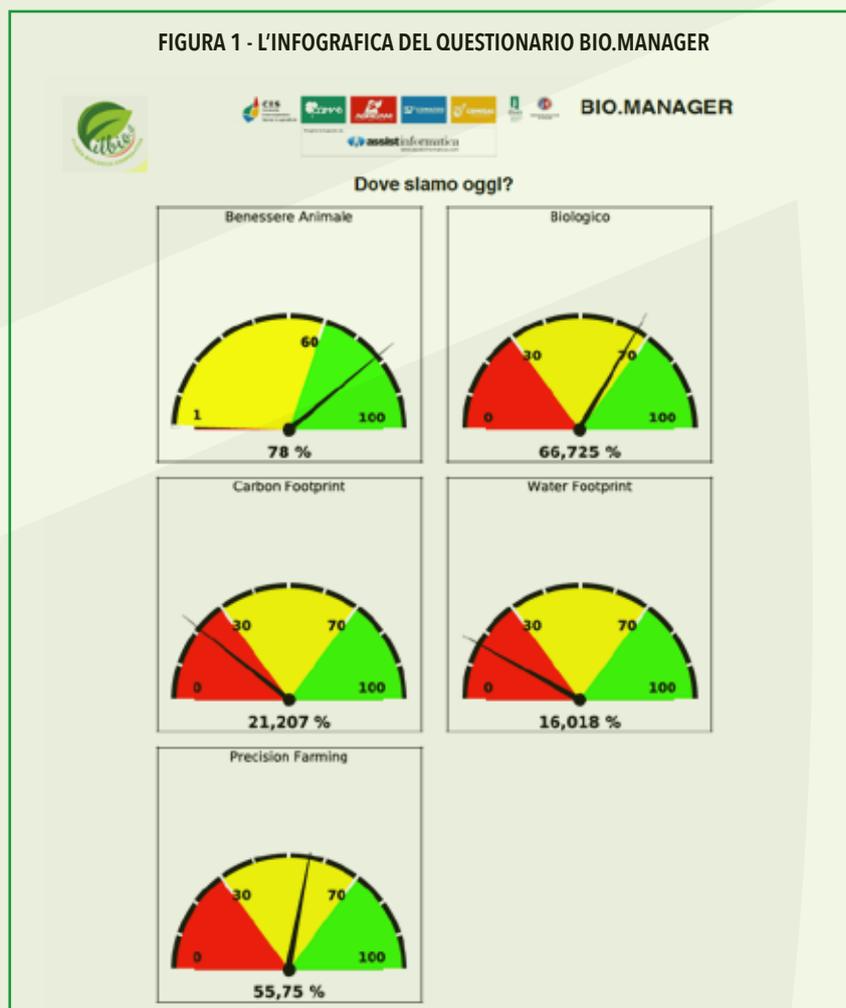


Aziende agricole e zootecniche vocate all'innovazione e all'adozione di nuove tecnologie, sensibili alle problematiche del benessere animale e crescentemente orientate ad una prospettiva biologica, con notevoli margini di miglioramento in tema di impatto sul consumo delle risorse idriche e del rilascio di gas climalteranti.

È questo lo spaccato che emerge dai primi risultati del progetto Bio.manager, finanziato dal Psr Lombardia 2014-2020 nell'ambito della Misura 16 "Cooperazione".

Un progetto voluto dal Consorzio CIS per mettere a punto sistema informativo in grado di migliorare il trasferimento delle informazioni sia all'interno della filiera di produzione sia all'esterno verso i consumatori. Un progetto concepito e implementato, dunque, per realizzare un prototipo di un sistema gestionale in grado, da un lato, di migliorare il coordinamento tra i fornitori di materie prime e l'agricoltore (produttore di cereali, latte e/o carne) e, dall'altro, di fornire valutazioni e informazioni alle aziende agricole e zootecniche circa la potenziale adattabilità a traiettorie di sviluppo che sempre più si affermano sui mercati agroalimentari.

A questo proposito, dopo mesi di intenso lavoro è nato all'interno della piattaforma Filbio.it un portale - chiamato appunto Bio.manager - che rende possibile per le aziende agricole compilare un questionario online per misu-



rare - tramite un'apposita infografica a mo' di tachimetro (figura 1) - la propria velocità ad adattarsi alle nuove richieste dei consumatori in materia di sostenibilità ambientale (adozione di certificazioni ambientali, conversione al biologico, uso di agricoltura di precisione, rispetto delle pratiche di benessere animale). Richieste che, nel breve periodo,

apriranno nuovi spazi di mercato per le produzioni agroalimentari.

Al termine della fase pilota del progetto, il questionario è stato diffuso in 6 province e testato coinvolgendo 54 aziende agricole e zootecniche principalmente lombarde, le cui caratteristiche principali sono sinteticamente riportate in **tabella 1**.



Programma di Sviluppo Rurale 2014 - 2020

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

TABELLA 1

ETÀ IMPRENDITORI INTERVISTATI	35-50 (27%) >50 (43%)
SUPERFICIE MEDIA AZIENDALE	86 HA
COLTIVAZIONI PREVALENTI	MAIS (50% AZIENDE), ERBA MEDICA (40% AZIENDE)
N. MEDIO CAPI ALLEVATI	64
AZIENDE CON BIOGAS	20%
AZIENDE CON FOTOVOLTAICO	35%

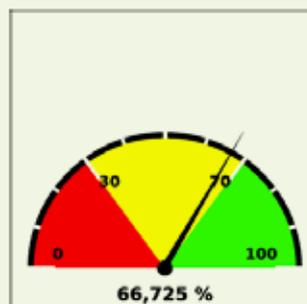
Grazie all'infografica col tachimetro, ciascuna azienda rispondendo al questionario ha potuto così misurare la propria "andatura" in vista del raggiungimento dell'obiettivo (adozione di una certificazione o di una determinata pratica/tecnologia), prontamente segnalata per ciascuno degli aspetti valutati (biologico, benessere animale, carbon footprint, water footprint, agricoltura di precisione). Inoltre, sulla base dei risultati ciascuna azienda ha ricevuto delle schede di valutazione (figura 2) con commenti personalizzati sui punti di forza e sulle opportunità di miglioramento per il futuro.

In conclusione, i primi risultati (riportati in figura 3) hanno consentito non solo di validare la metodologia e il protocollo operativo adottati nella fase di impostazione e implementazione del questionario e del portale Bio.manager, ma anche - come già anticipato in premessa - di fornire una descrizione affidabile di un campione rappresentativo di aziende agricole e zootecniche.

Un ottimo punto di partenza, dunque, in vista degli ulteriori sviluppi di un progetto innovativo e ambizioso, che mira a offrire informazioni e prospettive di mercato e reddito alle aziende agricole chiamate a contribuire al raggiungimento degli obiettivi dello sviluppo sostenibile entro il 2030.

FIGURA 2

BIOLOGICO

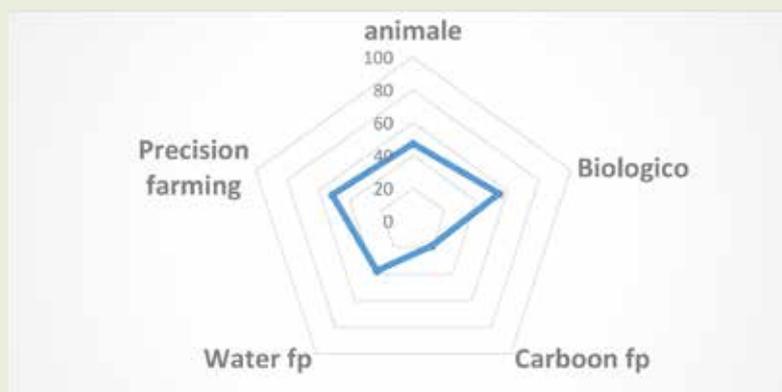


Punti di forza

- La densità totale di animali allevabili secondo il metodo biologico non deve superare il limite dei 170 kg di azoto per anno/ettaro di SAU (Art.15 Reg. 889/2008).
- Nell'allevamento secondo il metodo biologico è vietata la produzione animale senza terra, nell'ambito della quale l'allevatore non gestisce i terreni agricoli e/o non ha stipulato un accordo scritto di cooperazione con un altro operatore (Art.16 Reg 889/2008). La conduzione diretta consente quindi una gestione dei reflui più funzionale a quanto previsto dal considerando della produzione biologica (Reg. 834/2007).
- I prati stabili, poiché consentono di trattenere sostanza organica nel suolo, rappresentano un valore aggiunto nella conduzione secondo metodo biologico dell'azienda agrozootecnica.
- Pozzi per l'attingimento dell'acqua irrigua consentono di efficientare l'utilizzo della risorsa idrica e praticare una irrigazione rispondente ai fabbisogni della coltura.
- Nell'allevamento condotto secondo il metodo biologico, almeno il 60% della sostanza secca degli alimenti deve provenire dall'unità di produzione stessa e/o ottenuta in cooperazione con altre aziende biologiche situate nello stesso comprensorio (Art. 19 Reg. (CE) 889/2008).
- La produzione dei reflui in forma solida si adatta perfettamente al metodo di coltivazione biologico, poiché l'apporto di letamazioni incrementa e preserva il contenuto di sostanza organica nel suolo.
- La gestione della salute degli animali dovrebbe basarsi sulla prevenzione, stimolando le difese immunitarie naturali, scegliendo linee genetiche e pratiche zootecniche idonee (considerando 834/2007).
- Poiché l'allevamento biologico è una attività legata alla terra, è opportuno che gli animali abbiano accesso, ogni qualvolta sia possibile, a spazi all'aria aperta o a pascoli (Art. 14 889/2008).
- I locali di stabulazione dovrebbero prevedere una zona confortevole pulita e asciutta per il riposo degli animali, costruita con materiale solido non grigliato e una lettiera di paglia o materiali naturali adatti (Reg. 889/2008).
- I vitelli devono essere nutriti con latte naturale, di preferenza materno, per un periodo minimo di 3 mesi (Art. 20 889/2008).
- Il metodo biologico è un sistema di buone pratiche caratterizzato da un elevato livello di tecnologia e innovazione raggiunto anche grazie a strumenti di zootecnia di precisione volti ad un migliore controllo dell'allevamento.

Opportunità di miglioramento

FIGURA 3 - I PRIMI RISULTATI DEL PROGETTO BIO.MANAGER (PUNTEGGIO MAX =100)



INDICATORE	PUNTEGGI MEDI
Benessere animale	47.3
Biologico	54.5
Carboon fp	18.8
Water fp	37.4
Precision farming	51.5

METTI LA TUA AZIENDA ALLA PROVA:  
BIOMANAGER.ASSISTINFORMATICA.COM



## CAMPI SPERIMENTALI 2019

di Simona Bonfadelli



Il lavoro sperimentale di Comab nel settore maicicolo è proseguito anche quest'anno, con la semina di alcuni campi varietali di mais, sia da trinciato che da granella.

La semina di tali campi, e non solo, permette ai tecnici di vedere diversi ibridi di mais sullo stesso appezzamento, mettendoli a confronto e valutando pregi e difetti di ognuno, produzioni, sanità della pianta e della granella, stay green, resistenza agli stress idrici, ecc. Essendo parcelle vicine e trattate nello stesso modo, presentano soprattutto variabili legate alla varietà stessa e, solo in parte, influenzate dal terreno in cui sono state seminate. Ogni anno vengono messi a confronto ibridi delle principali società sementiere, già sul mercato o sperimentali.

L'analisi dei dati ricavati dai campi prova, insieme alle quotidiane visite negli appezzamenti dei soci della coo-

perativa, permettono ai tecnici di avere tutte le informazioni utili per dare consigli mirati agli agricoltori che devono programmare le semine.

### I precocissimi

È continuato il lavoro cominciato lo scorso anno con i precocissimi da trinciato, presso la **Società Agricola Ragnoli Bruno e C. S.S. di Lonato (BS)**. Si tratta di ibridi di classe FAO 200 e 300 che i fratelli Ragnoli seminano già da qualche anno, spinti dalla necessità di risolvere il problema della carenza idrica. Questi mais vengono infatti generalmente raccolti entro la fine del mese di luglio, evitando quindi il rischio di incorrere negli orari rossi per l'irrigazione.

La semina di questa categoria offre anche altri vantaggi: la precocità del ciclo determina un più rapido sviluppo della pianta che, a fine maggio, ha

già un apparato radicale molto sviluppato e, di conseguenza, meno appetibile per le larve di diabrotica. Il trattamento insetticida col trappolo non è necessario, in quanto anche il danno determinato dagli adulti di questo coleottero o dalla piralide è del tutto marginale. Anche la fioritura avviene in anticipo, perciò non dovrebbe essere compromessa dalle alte temperature.

La densità di semina dei precocissimi è molto elevata (quasi 11 piante/mq) e questo comporta un investimento economico maggiore dal punto di vista del seme. Le produzioni e la qualità del trinciato sono però molto interessanti: il campo, seminato il 21 Marzo è stato raccolto il 22 Luglio. Come si può vedere nella **tabella 1**, la produzione tal quale media è stata di 662,7 q/Ha, con una sostanza secca media del 28,9% e un valore medio di

Campo precocissimi



amido del 32%. Portando la produzione di trinciato ad un valore ottimale del 32% di sostanza secca, la produzione media è stata di 596,7 q/Ha. Visto l'andamento stagionale caratterizzato da abbondanti precipitazioni

e abbassamenti di temperatura nella primavera, sembra che questi ibridi, probabilmente già più vigorosi in quell'epoca, abbiano sofferto meno a causa di questi fenomeni. Il giorno della raccolta abbiamo or-

ganizzato, in mattinata, una visita al campo, durante la quale abbiamo osservato le caratteristiche dei diversi ibridi in campo e alla quale c'è stata una buona partecipazione da parte dei soci.

**Tabella 1**

IBRIDO	CLASSE FAO	PESO T.O.	PRODUZIONE T.O. Ha	S.S. Ha	S.S.	PRODUZIONE 32% Ha	AMIDO	FIBRA GREZZA	PROTIDI GREZZI	CENERI GREZZE	Andf	A.D.F.	A.D.L.
		Kg	q/Ha	q/Ha	%	q/Ha	%	%	%	%	%	%	%
SIMPATICO	200	8630	658,3	196,5	29,9	614,1	30,9	22,8	7,8	5,4	51,9	26,6	3,4
KWS 2322	200	8180	624,0	210,5	33,7	657,7	32,6	18,6	8,3	5,2	43,6	23,0	3,3
KIDEMOS	200	8320	634,6	176,7	27,8	552,1	33,9	15,7	8,2	5,1	43,3	26,0	3,4
SY KREON	300	8990	685,8	179,3	26,1	560,2	29,7	20,6	8,2	4,6	49,3	26,9	3,2
MAS 28 A	200	8100	617,9	184,6	29,9	576,9	33,0	19,5	8,7	4,4	43,8	27,1	3,1
MAS 26 R	200	8650	659,8	199,1	30,2	622,3	34,1	17,8	8,6	4,5	41,6	22,9	3,1
DKC 4316	300	8410	641,5	181,2	28,3	566,3	32,8	19,0	8,1	5,6	45,2	24,3	3,3
DKC 4391	300	8700	663,6	195,3	29,4	610,3	35,0	15,9	8,2	5,1	38,2	22,8	3,0
P 9911	300	10210	778,8	195,2	25,1	610,2	26,0	21,5	7,9	4,3	50,5	30,3	3,4
Media			662,7	190,9	28,9	596,7	32,0	19,0	8,2	4,9	45,3	25,6	3,2

KWS	SYNGENTA	MASSEEDS	DEKALB	PIONEER
-----	----------	----------	--------	---------

### Mais da trinciato

La semina dei campi per trinciato è avvenuta tra fine marzo e inizio aprile, presso la **Soc. Agr. Fratelli Bendotti S.S. (tabella 2)** e la **Soc. Agr. Rizzetti Massimo S.S. di Montichiari (BS) (tabella 3)**. Sono stati seminati in entrambi gli appezzamenti ibridi

di classe 700, per la maggior parte gli stessi, in modo da poter fare dei confronti.

Le due aziende si differenziano per la tipologia di terreno e per il tipo di allevamento: i fratelli Bendotti allevano vacche da latte e coltivano terreni abbastanza sciolti, mentre Massimo

Rizzetti alleva tori da ingrasso e ha terreni più argillosi. Proprio la tipologia di allevamento influenza l'epoca di raccolta: i Bendotti hanno trinciato il 14 agosto, con una sostanza secca media (% SS) del 31,6 %. Rizzetti invece ha raccolto il 23 agosto, con il 44,1 % di S.S.



**Tabella 2**

IBRIDO	CLASSE FAO	PESO T.Q.	PRODUZIONE T.Q. Ha	S.S. Ha	S.S.	PRODUZIONE 32% Ha	AMIDO	FIBRA GREZZA	PROTIDI GREZZI	CENERI GREZZE	N.D.F.	A.D.F.	A.D.L.
		Kg	q/Ha	q/Ha	%	q/Ha	%	%	%	%	%	%	%
P 2105	700	5660,0	651,0	202,5	31,1	632,7	32,1	19,7	8,5	5,9	41,5	27,5	3,4
PR31Y43	700	13420,0	868,3	249,3	28,7	779,0	29,2	20,0	9,5	6,2	43,4	29,0	3,6
P 2088	700	11700,0	757,0	259,9	34,3	812,3	35,2	17,4	8,8	5,5	39,9	23,9	3,2
DKC 7074	700	13350,0	863,7	277,2	32,1	866,2	33,8	16,8	8,5	5,4	39,4	24,7	3,2
DKC 7084	700	12700,0	821,7	257,8	31,4	805,8	31,1	18,4	8,1	5,9	41,4	24,2	3,3
MAS 78T	700	11940,0	772,5	265,0	34,3	828,0	34,8	16,8	8,9	5,9	37,0	24,8	3,3
SHANIA	700	11670,0	755,0	244,0	32,3	762,4	32,4	21,6	8,8	5,8	45,9	29,1	3,6
SY GLADIUS	700	12170,0	787,4	275,7	35,0	861,5	31,7	20,8	7,8	6,2	46,0	28,0	3,5
SY FUERZA	700	11630,0	752,5	286,9	38,1	896,6	37,4	17,4	8,1	5,9	42,2	22,7	3,2
LEONIDAS	700	12560,0	812,6	264,7	32,6	827,1	33,0	20,6	8,0	6,3	45,4	28,7	3,6
KOLOSSEUS	700	11900,0	769,9	266,5	34,6	833,0	31,2	20,3	8,2	5,6	45,1	27,3	3,4
LG 31695	700	11760,0	760,9	256,6	33,7	802,0	34,1	17,9	8,9	6,0	41,2	26,3	3,6
GR 7002	700	12620,0	816,5	266,7	32,7	833,4	33,8	19,0	8,5	5,7	44,8	24,3	3,5
KILOWAT	700	12670,0	819,7	262,5	32,0	820,3	31,5	21,3	8,2	5,9	31,5	48,8	3,6
Media			735,4	232,5	31,6	726,5	31,8	20,5	8,3	5,9	36,5	38,1	3,5

PIONEER	DEKALB	MASSEEDS	SYNGENTA	KWS	LIMAGRAIN	GUERRESI	SIS
---------	--------	----------	----------	-----	-----------	----------	-----

Anche in questo caso abbiamo calcolato quale sarebbe stata la produzione ad un livello ottimale di sostanza secca, cioè al 32%, e abbiamo visto che presso l'azienda Bendotti sono stati prodotti circa 726 q/Ha e da Rizzetti circa 582 q/ha. Le differenze produttive sono dovute alla diversa

tipologia di terreno e all'influenza che su questo hanno avuto le piogge e l'abbassamento delle temperature nel mese di maggio. Queste condizioni hanno infatti sfavorito il mais seminato nei terreni più tenaci, dove l'acqua drena meno ed il terreno mantiene temperature più basse.

Come se non bastasse sul terreno che ospitava la prova di Rizzetti si sono abbattuti violenti temporali, con grandine e vento forte, che hanno creato notevoli danni e che hanno reso difficile anche la raccolta.

**Tabella 3**

IBRIDO	CLASSE FAO	PESO T.Q.	PRODUZIONE T.Q. Ha	S.S. Ha	S.S.	PRODUZIONE 32% Ha	AMIDO	FIBRA GREZZA	PROTIDI GREZZI	CENERI GREZZE	N.D.F.	A.D.F.	A.D.L.
		Kg	q/Ha	q/Ha	%	q/Ha	%	%	%	%	%	%	%
P 2105	700	12680	536,6	236,4	44,1	738,8	31,9	20,9	7,1	4,0	43,4	29,2	3,7
PR31Y43	700	13240	557,6	250,9	45,0	784,1	30,9	22,9	8,3	6,6	55,0	45,0	3,7
P 2088	700	14400	603,6	219,7	36,4	686,4	30,9	20,2	7,0	4,3	63,6	36,4	2,6
DKC 7074	700	10290	429,3	172,6	40,2	539,3	28,7	21,0	8,3	6,6	46,7	29,7	3,9
DKC 7084	700	10560	438,5	200,8	45,8	627,4	31,5	20,8	8,4	7,3	54,2	45,8	3,8
MAS 78T	700	12820	529,9	214,8	40,5	671,2	30,3	22,1	7,1	6,5	46,0	30,4	3,7
ORIONE	700	8070	332,0	169,1	50,9	528,5	33,0	23,0	8,1	6,5	42,9	32,3	3,7
SY FUERZA	700	12920	529,2	217,0	41,0	678,0	33,4	18,9	7,8	3,8	41,4	26,8	3,5
SY GIANTS	700	9320	380,0	155,1	40,8	484,8	31,1	20,5	7,7	6,3	44,0	27,6	3,8
GR 7002	700	8320	337,7	144,6	42,8	451,7	30,9	23,2	7,9	4,1	48,5	25,6	3,7
KILOWATT	700	7850	317,1	126,5	39,9	395,3	27,0	22,6	8,8	7,4	60,1	39,9	3,5
LEONIDAS	700	9630	387,3	170,8	44,1	533,6	34,9	21,6	7,9	4,9	55,9	44,1	3,5
KOLOSSEUS	700	8620	345,1	146,0	42,3	456,2	34,4	20,6	8,7	5,5	42,2	26,7	3,5
Media			461,9	203,6	44,1	582,7	33,4	21,3	7,5	4,4	49,5	33,8	3,6

PIONEER	DEKALB	MASSEEDS	SYNGENTA	KWS	LIMAGRAIN	GUERRESI	SIS	RK VENTUROLI
---------	--------	----------	----------	-----	-----------	----------	-----	--------------

## Mais da granella

Da anni il mais da granella viene seminato nell'azienda di Danesi Davide a Montichiari (BS) e di Bonometti Mauro a Cerlongo di Goito (MN). La collaborazione ormai rodada ci permette di lavorare al meglio e di comparare i dati raccolti negli anni, facendo dei confronti sui livelli produttivi e la qualità della granella di mais.

In questi campi, come negli altri, alla semina è stato utilizzato del geodisinfestante, per preservare l'apparato radicale nelle prime fasi di sviluppo. Anche il diserbo è stato effettuato, generalmente, con prodotti in post-emergenza precoce.

Nel caso delle prove da granella gli appezzamenti sono stati trattati con insetticida ovo-larvicida, per tenere

sotto controllo piralide e diabrotica. Il mais infatti era, in entrambi i casi, molto sano e ben fecondato.

La sanità della pianta si è riflessa anche nelle produzioni che, anche quest'anno, sono state ottime.

Presso l'**Az. Agr. Danesi Davide** il campo è stato seminato il 08 Marzo e raccolto il 05 Settembre, con varietà di classe 700-600 e 500, di tutte le principali case sementiere. È stata raggiunta una media di 168,7 q/Ha granella al 14% di umidità, quindi circa 55 q al piè bresciano (**tabella 4**). Il campo di Montichiari è stato colpito solo marginalmente da un forte temporale, che ha provocato pochi danni alleltando solo in parte alcune parcelle. Questi temporali, in altre zone, hanno inve-

ce devastato il territorio: forti piogge, grandinate e trombe d'aria hanno distrutto appezzamenti interi di mais.

Il 22 Agosto abbiamo organizzato una giornata in campo presso l'azienda di Danesi Davide, conclusasi con un pranzo in compagnia presso l'agriturismo "La Gasparina". Durante la mattinata i soci hanno potuto vedere le parcelle e valutare le loro caratteristiche di sanità e tenuta di campo. Hanno anche partecipato ad un concorso: dovevano indovinare quali fossero i tre ibridi più produttivi. In palio una motosega Jonsered, vinta da Luciano Paderno delle Aziende Agricole Condir, con il quale ci complimentiamo, per aver indovinato i tre ibridi più produttivi: P0937 (182 q/Ha), P1570 (179,6 q/Ha) e DKC 6728 (178 q/Ha).

**Tabella 4**

IBRIDO	CLASSE FAO	PESO T.Q.	Rh%	PRODUZIONE VERDE Ha	PRODUZIONE SECCA (14%) Ha	PRODUZIONE SECCA (14%) piè
		Kg	%	q/Ha	q/Ha	q/piè
DKC 6587	600	1288	22,3	191,7	173,2	56,4
KAMISSETAS	600	1230	23,2	182,1	162,6	53,0
UBEDA	600	1118	19,6	164,7	154,0	50,1
GUERRESI	600	1160	22,9	170,1	152,5	49,6
KEFRANCOS	600	1340	23,5	195,5	173,9	56,6
DKC 6980	700	1420	25,9	206,2	177,6	57,8
KEFIEROS	500	1298	21,3	187,5	171,6	55,9
P 1916	700	1250	21,6	179,7	163,8	53,3
MAS 68 K	600	1294	21,5	185,2	169,0	55,0
DKC 7074	700	1350	25,6	192,2	166,3	54,2
P 1570	600	1370	21,1	195,7	179,6	58,5
SY FUERZA	600	1420	24,5	201,9	177,2	57,7
LG 31630	600	1309	22,6	185,2	166,7	54,3
KELINDOS	600	1275	22,5	179,6	161,8	52,7
DKC 6728	600	1398	21,9	196,0	178,0	57,9
SY ANTEX	600	1360	23,3	189,7	169,2	55,1
ALTAMIRA	600	1208	22,3	167,7	151,6	49,3
P 1817	700	1320	23,4	182,4	162,5	52,9
KWS 3563	600	1308	21,8	179,9	163,6	53,3
P 1672	600	1290	21	176,7	162,3	52,8
LG 31695	600	1388	24,3	189,2	166,5	54,2
MAS 53 R	500	1105	16,4	149,9	145,8	47,5
P0937	500	1388	16,5	187,5	182,0	59,3
DKC 5830	500	1250	18,1	168,1	160,1	52,1
P 1275	500	1308	19,3	175,1	164,3	53,5
Media			735,4	232,5	31,6	726,5

KWS PIONEER DEKALB SYNGENTA GUERRESI MASSEEDS LIMAGRAIN FITO' SIS 1 piè= 3256 mq



A Mantova, presso l'**Az. Agr. Bonometti Mauro**, le produzioni sono state molto buone, pari cioè a quasi 146 q/Ha (cioè quasi 46 q per biolca mantovana), con ibridi che hanno raggiunto anche i 162 q/Ha (tabella 5).

Ciò nonostante i temporali che hanno allettato parecchie piante provocando qualche danno (motivo per il quale abbiamo deciso di non organizzare nessuna giornata in campo). Qui gli ibridi più produttivi sono stati:

DKC 6980 (162,5 q/Ha), DKC 6492 (159,1 q/Ha) e P0937 (157,7 q/Ha). Il campo da Bonometti è stato seminato il 01 Aprile e raccolto il 06 settembre, praticamente insieme a quello di Brescia.

**Tabella 5**

IBRIDO	CLASSE FAO	PESO T.O. Kg	Rh% %	PRODUZIONE VERDE Ha q/Ha	PRODUZIONE SECCA (14%) Ha q/Ha	PRODUZIONE SECCA (14%) biolca q/biolca
KEFIEROS	500	1712	26,3	160,9	137,9	43,3
DKC 6980	700	2020	27,5	192,7	162,5	51,0
KELINDOS	600	1640	24,6	158,9	139,3	43,7
P 1916	700	1590	22,4	157,7	142,3	44,7
MAS 68K	600	1696	22,6	169,7	152,7	47,9
DKC 6492	600	1821	25,5	183,7	159,1	49,9
P 1570	600	1686	23,7	171,6	152,2	47,8
SY FUERZA	600	1445	22,4	148,3	133,8	42,0
LG 31630	600	1487	24,1	158,1	139,5	43,8
KELINDOS	600	1480	23,7	159,2	141,3	44,3
DKC 6728	600	1583	24,0	172,4	152,3	47,8
SY ANTEX	600	1500	24,3	165,3	145,5	45,7
ORIONE	700	1377	27,6	153,7	129,4	40,6
P 1817	700	1566	25,9	177,0	152,5	47,9
KWS 3563	600	1313	23,8	150,3	133,2	41,8
KELINDOS	600	1392	24,7	161,5	141,4	44,4
P 1672	600	1467	22,0	172,5	156,4	49,1
MAS 53R	500	1268	18,3	151,1	143,6	45,1
P 1275	500	1388	19,7	166,6	155,5	48,8
P 0937	500	1361	18,1	165,6	157,7	49,5
KENOBIS	700	1128	14,9	139,2	137,8	43,2
KELINDOS	600	1306	25,2	163,5	142,2	44,6
Media			23,2	163,6	145,8	45,8

KWS
PIONEER
DEKALB
SYNGENTA
VENTUROLI
MASSEEDS
LIMAGRAIN
SIS

1 biolca = 3138 mq

L'organizzazione di questi campi ci ha impegnato molto, ma ci ha dato tante soddisfazioni. La disponibilità delle aziende agricole a lavorare con noi e la presenza dei soci durante le manifestazioni organizzate in campo,

in periodi in cui tra l'altro c'è molto lavoro e poco tempo da perdere, ci ripaga degli sforzi compiuti. Ci teniamo perciò a ringraziare i soci che hanno partecipato, le aziende agricole Ragnoli, Bendotti, Rizzetti, Danesi

e Bonometti, nonché i contoterzisti che hanno raccolto e, in alcuni casi, seminato i campi parcellari: Agromecanica di Pedrali, Bresciani, Belloni e Bonometti Marco. Ci vediamo il prossimo anno!

## AGRICOLTURA DI PRECISIONE

*Mietitrebbia innovativa equipaggiata con nuovi dispositivi*

di Luca Fontanini



Il 27 luglio 2016 il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali ha lanciato ufficialmente una consultazione pubblica sulle linee guida per Agricoltura di Precisione. Obiettivo di questo lavoro era aumentare la sostenibilità del modello agricolo italiano attraverso l'innovazione.

Una sfida che nei prossimi 5 anni, permette di avviare l'Italia a produzioni agricole di qualità e mantenere il primato di biodiversità che ci differenzia dagli altri produttori europei. L'agricoltura di precisione è il candidato ideale per ottimizzare i rendimenti produttivi e ridurre l'impatto ambientale e si stima una crescita potenziale di anno in anno. Dai dati emersi dalle linee guida, circa l'1% della superficie agricola coltivata in Italia vede l'impiego di mezzi e tecnologie di agricoltura di precisione con un obiettivo che può arrivare nei prossimi anni al 10%, con strumenti nazionali e regionali che finanzieranno queste pratiche innovative.

**Concretamente conosciamo tutto quello che l'agricoltura di precisione può offrire?** Questa tecnologia oggi è presente in tutti i contesti agricoli (colture erbacee, arboree, viticoltura, selvicoltura e zootecnica). Pensiamo alla ottimizzazione della distribuzione dei fitofarmaci e dei fertilizzanti con macchine operatrici che lavorano a rateo variabile in funzione delle necessità della coltura e delle condizioni



Fig.1 - Mietitrebbia NH

ambientali. Un altro esempio, è nell'irrigazione, con sistemi pivot a controllo totale del volume d'acqua distribuito in funzione di evapotraspirazione e intensità di pioggia caduta nel periodo di riferimento. L'impiego di sistemi di guida parallela o automatica che permette agli operatori di ridurre gli stress fisici, di migliorare la produttività, eliminando le sovrapposizioni e errori di distribuzione, sono da tempo degli optional importanti forniti da vari costruttori di macchine agricole.

Ma la tecnologia continua ad avanzare, grazie a nuovi sensori in grado di monitorare in tempo reale l'insorgere di un patogeno e o il rilevamento delle condizioni ambientali. **Oggi si parla di tracciabilità avanzata, di sistemi di supporto alle decisioni, di internet of things.** Si parla tanto di auto che gui-

dano da sole. CNH ha presentato al Farm progress Show 2016 in Iowa un concept di trattore autonomo. Questo fa pensare a scenari futuri di flotte di macchine agricole in campo, senza intervento umano e **governati con uno smartphone!** Tutte tecnologie che applicano segnali GPS e correzioni RTK che grazie ad una guida automatica e una trasmissione dati ad elevata velocità, permettono di muovere, monitorare e controllare completamente a distanza le macchine.

**Perché la mietitrebbia è essenziale per l'agricoltura di precisione?**

La fase fondamentale nell'implementazione della gestione sito-specifica dell'Agricoltura di Precisione è quella della raccolta delle informazioni necessarie per quantificare la variabilità

del sistema culturale. L'obiettivo di un sistema di Agricoltura di Precisione è la raccolta del dato rapido, economico ed accurato, e compatibile con le attrezzature presenti nel parco macchine. (Fig.1)

**La mappatura della produzione** rappresenta il primo passo per molti produttori di agricoltura di precisione. La mietitrebbia è il mezzo ideale, ma deve essere equipaggiata con i giusti dispositivi: **sensori di massa e umidità combinati con un segnale di posizionamento GPS**. Il GPS deve avere una precisione  $\pm 3$  cm solo in caso di guida automatica, in caso contrario sono sufficienti quelli standard. Ovviamente questi dati sono elaborati da un sistema elettronico, visualizzati su un monitor presente in cabina e salvati su chiavetta USB o scheda di memoria. Il sistema memorizza anche la superficie raccolta e il luogo dove avviene la raccolta.

**Quali sono i fattori da considerare per monitorare la resa**

La comprensione del sistema che permette di monitorare la produzione è fondamentale. Un sistema di monitoraggio della produzione registra i dati che arrivano dal sensore ad intervalli brevissimi, parliamo di secondi (i tempi differiscono in funzione dei diversi costruttori).

Una mietitrebbia può recuperare per ettaro circa 200 punti differenti di produzione. Una quantità di dati che necessitano successivamente di essere mappati ed interpretati.

Uno dei problemi maggiori nel rilevare tutti questi dati è dato da limitazioni proprie del sistema nel suo insieme. Infatti, le operazioni di raccolta con la mietitrebbia sono dinamiche. Il flusso



**Fig.2 - Mappe di prescrizione dove sono evidenziate in base ai colori le differenti rese**

di prodotto che arriva al battitore e successivamente al cassone granella, varia in funzione della coltura e dell'operatore. Pensiamo al tempo che intercorre dal momento che il prodotto è raccolto dalla barra di taglio e arriva al cassone, dove nel passaggio sono posizionati il sensore di massa e quello di umidità. Quanti secondi passano? Come variano al variare delle rese o dell'operatore? Ad esempio, un operatore che varia in continuazione la velocità di raccolta porta ad un flusso irregolare e quindi la non perfetta registrazione del dato.

**Parola d'ordine calibrazione e manutenzione**

Per operare correttamente un sensore deve essere calibrato. La calibrazione deve essere fatta all'inizio della stagione e per le differenti colture. L'obiettivo è quello di fornire il dato con il minore errore possibile.

I più diffusi sensori di umidità prevedono misure dielettriche con sensori capacitivi. Controllare sempre le indicazioni fornite dal costruttore. Co-

munque ricalibrate i sensori se vi accorgete che l'errore è del  $\pm 8\%$  o la temperatura cambia di  $10^\circ\text{C}$  nell'arco della giornata.

La mappatura della produzione rappresenta l'inizio per fare agricoltura di precisione.

I costi si sono abbassati negli anni. Imperativo per fare agricoltura di Precisione efficiente ed efficace **avere dati accurati e software che creino mappe di prescrizione di qualità**. (Fig.2)

Questi strumenti sono essenziali per creare modelli di supporto alle decisioni, modelli previsionali di caratteri climatico, agronomico ed economico per ogni tipo di situazione e coltura; e sistemi di analisi, di elaborazione, archiviazione e di visualizzazione dei dati abbinati a GIS per un razionale sistema informativo aziendale e per la tracciabilità esterna. Ma soprattutto, per prendere le decisioni manageriali uniche e una migliore redditività d'impresa.

**Tabella 1 - Caratteristiche dei sensori utilizzati in agricoltura per determinare il flusso di granella e l'umidità**

CONTROLLO	MISURA	TIPO DI MISURA
Flusso di granella	Portata massa o volumetrica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Magnetica (celle di carico)</li> <li>2. Ottica (sensore a fotocellule)</li> <li>3. Elettromagnetica (sensori a raggi gamma)</li> </ol>
Umidità della granella	Variazioni di conducibilità Emissione infrarosso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dielettrica (sensori capacitivi)</li> <li>2. Sensori (NIR)</li> </ol>

**AL SOCIO COMISAG È OFFERTO DIRETTAMENTE  
O CON L'AUSILIO DI PROFESSIONISTI SELEZIONATI FRA I MIGLIORI  
DELLA PROVINCIA DI BRESCIA UN QUALIFICATO SERVIZIO PER:**

- Contabilità I.V.A. alle aziende
- Dichiarazione dei redditi (modello Unico, modello 730, ecc.)
- Imposte locali (IMU e TASI)
- Stesura atti di costituzione, variazione e cessazione società
- Registrazione contratti
- Elaborazione paghe
- Inquadramento previdenziale
- Adempimenti CCIAA
- Servizio PEC

## SETTORE AMMINISTRATIVO

## SETTORE CONSULENZA

- Servizio Patronato: assegni famigliari, pensioni, verifica
- Posizioni contributive, infortuni sul lavoro, maternità, ecc.
- Consulenza legale
- Consulenza fiscale
- Consulenza del lavoro
- Consulenza notarile
- Sicurezza sui luoghi di lavoro
- Assicurazioni protezione azienda, trattori, colture, casa, famiglia, ecc.

- Servizio C.A.A. (gestione fascicolo aziendale)
- Domanda PAC
- PSR (Piano di Sviluppo Rurale)
- Contratti d'affitto
- Carburante agricolo (assegnazione gasolio agevolato)
- Immatricolazione macchine agricole pratiche UMA
- Consulenza geologica
- Manuale autocontrollo
- Gestione anagrafe zootecnica informatizzata

## SETTORE TECNICO

## TUTELARE IL PROPRIO REDDITO

di **Stefano Mollenbeck**



AGEMOCO ha presentato alla fiera di Cremona, in collaborazione con G.e A. gestioni e assicurazioni srl Broker, la Copertura assicurativa per l'abbattimento forzoso, lo smaltimento carcasse ed il mancato reddito.

Si tratta della risposta a una necessità per l'agricoltore che, soprattutto in caso di malattie del bestiame, deve sostenere i costi per lo smaltimento delle carcasse. Con il supporto dei contributi statali l'imprenditore agricolo può però tutelare il proprio reddito assicurandosi sia per i danni diretti che per quelli indiretti. Proprio per questo il numero degli allevatori che coprono i rischi dell'allevamento con coperture assicurative agevolate è in forte crescita.

La polizza di cui parlo si riferisce a numerose garanzie, tutte di grande interesse per le aziende agricole, nello specifico:

• **Abbattimento Forzoso:** l'esecuzione di specifica ordi-

nanza emessa dall'autorità sanitaria che, ai sensi dei regolamenti di polizia veterinaria, determina l'abbattimento di capi presenti nell'allevamento

- **Costo di Smaltimento:** l'insieme dei costi di trasporto ed incenerimento delle carcasse
- **Mancato Reddito per Abbattimento:** derivante da Fermo dell'allevamento in seguito ad abbattimento di tutti i capi presenti
- **Mancato reddito conseguente al Divieto di Movimentazione:** a seguito di provvedimenti di sequestro dell'allevamento assicurato per ubicazione in zona periferica
- **Riduzione della produzione di latte:** dovuta a valori termo-igrometrici elevati caratterizzati da superamento del 90% sia di temperatura che di umidità, per un periodo di tempo superiore a 72 ore.

Per avere queste garanzie sono previsti dei contributi pubblici in alcuni casi specifici

Per: **Abbattimento forzoso / Mancato reddito per abbattimento e per divieto di movimentazione  
Riduzione della produzione di latte**

**CONTRIBUTO FINO AL 70% DELLA SPESA AMMESSA (REG. CE 1305/2013 DEL 17/12/2013)**



Per: **Smaltimento carcasse e abbattimento in azienda animali non deambulanti**

**CONTRIBUTO DEL 50% DEL PREMIO SOSTENUTO E LIMITATAMENTE ALLO SMALTIMENTO CARCASSE.  
AD INTEGRAZIONE È PREVISTO UN ULTERIORE CONTRIBUTO REGIONALE.**



**Come chiedere il contributo?**

L'azienda deve richiedere il PAI (Piano Assicurativo Individuale) al proprio CAA (Centro di Assistenza Agricola) di appartenenza. Nel PAI è contenuta anche la manifestazione d'interesse.

**Per informazioni e chiarimenti:**

**Agemoco**

**Via Ferramola,30 - Brescia  
tel.030.3776972**

**Via Santellone,37 - Montichiari  
tel.030.9981321**

# Agenda

APPUNTAMENTI

**14 DICEMBRE** - Cena di Natale CIS (Pag. 48)

**GENNAIO 2020** - COMAB - Riunioni di Zona Brescia e Mantova

**14-15-16 FEBBRAIO FAZI** - FIERA AGRICOLA MONTICHIARI  
Padiglione 1

CORSI



13 GENNAIO  
Orario: 8.00-13.00

**CORSO RINNOVO RSPP  
(10 ORE)**

Contatti per iscrizione:

ENRICA LUNATI - PAOLA TORCHIO  
0309650870

Organizzati presso COMISAG  
Via Santellone 37 - Montichiari (BS)



27 GENNAIO  
Orario: 8.30-12.30

**RINNOVO CORSO PRIMO  
SOCCORSO (4 ORE)**

Contatti per iscrizione:

ENRICA LUNATI - PAOLA TORCHIO  
0309650870

Organizzati presso COMISAG  
Via Santellone 37 - Montichiari (BS)



3 FEBBRAIO  
Orario: 8.30-12.30

**CORSO ANTINCENDIO  
(8 ORE)**

RINNOVO (5 ORE) in data  
1 FEBBRAIO

Contatti per iscrizione:

ENRICA LUNATI - PAOLA TORCHIO  
0309650870

Organizzati presso COMISAG  
Via Santellone 37 - Montichiari (BS)



IN PROGRAMMAZIONE  
**CORSO  
PUBLIC  
SPEAKING**

Contatti per iscrizione:

TOMMASO PUCCI - 3331766369

Organizzati presso COMAZOO  
Via Santellone 37 - Montichiari (BS)



**APERTURA ISCRIZIONI  
CORSO BASE  
EXCEL (8 ORE)**

Contatti per iscrizione:

TOMMASO PUCCI - 3331766369

Organizzati presso Agricam  
Via Bornate 1 - Montichiari (BS)



**APERTURA ISCRIZIONI  
CORSO AVANZATO  
EXCEL (8 ORE)**

Contatti per iscrizione:

TOMMASO PUCCI - 3331766369

Organizzati presso Agricam  
Via Bornate 1 - Montichiari (BS)



È possibile richiedere copie in più del "NOI COOPERATIVE"!  
Mandare la richiesta via mail a [info@cisintercoop.eu](mailto:info@cisintercoop.eu) con:

NOME - COGNOME - INDIRIZZO  
INTESTAZIONE AZIENDA AGRICOLA

**fino esaurimento scorte**

## TUTTI I TIPI DI DENTI

PORTA IL TUO CAMPIONE IN MAGAZZINO - disponibile anche viteria necessaria

**DENTI ERPICE**



MASCHIO INTERASSE 50

**3.75€ + IVA**

MORENI LARGO 100 INTERASSE 50

**4.00€ + IVA**

MASCHIO INTERASSE 60

**4.20€ + IVA**

FERABOLI AMBI DESTRO/SINISTRO

**7.90€ + IVA**

**ZAPPA  
PER  
ESTIRPATORE**  
a **4.00€**  
+ IVA cad.



**MOLLA FLEX  
SARCHIATRICE**  
a **1.35€** + IVA cad.  
+ **MOLLA FLEX  
SARCHIATRICE**  
a **1.85€** + IVA cad.



**ZAPPETTA  
MISURA 105**  
a **1.75€** + IVA cad.



**ZAPPETTA  
MISURA 150**  
a **2.10€** + IVA cad.

**CARDANI**



CATEGORIA	MISURA	PREZZO
B2	L 1200	<b>64€ + IVA</b>
B4	L 1200	<b>66€ + IVA</b>
B6	L 1200	<b>79€ + IVA</b>
B8	L 1200	<b>109€ + IVA</b>

**OFFERTA BENNER**



Scioglieruggine      Grasso Spray      Pulisci contatti Spray      Grasso poli batterie

Scioglieruggine	5€ IVATO	<b>4,10 + IVA</b>
Grasso Spray	5€ IVATO	<b>4,10 + IVA</b>
Pulisci contatti spray	5€ IVATO	<b>4,10 + IVA</b>
Grasso poli batterie	5€ IVATO	<b>4,10 + IVA</b>

**ASSORTIMENTO  
VARIO**



Fusibili 97 pezzi	13€ IVATO	<b>10,66 + IVA</b>
Spine varie misure 26 pezzi	4,90€ IVATO	<b>4,02 + IVA</b>

**TUTTI GLI SPECCHI  
A 16€+IVA CADAUNO**

MISURA	ATTACCO	PREZZO	MISURA	ATTACCO	PREZZO
344x163	20mm	<b>16€ + IVA</b>	235x140	18mm	<b>16€ + IVA</b>
359x209	20mm	<b>20€ + IVA</b>	230x180	18-20mm	<b>16€ + IVA</b>



230X180

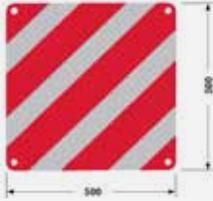
235X180

344X163

359X209

valida fino esaurimento scorte

**PANNELLI SEGNALETICA  
ANTIFORTUNISTICA**



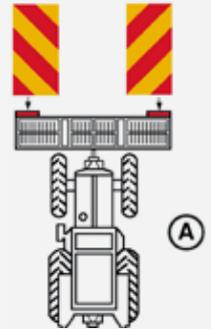
**PANNELLO PER  
CARICHI SPORGENTI  
50x50CM**  
a **18.44€** + IVA cad.



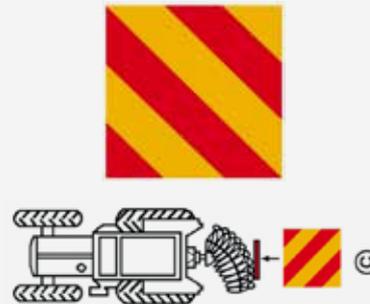
**COPPIA PANNELLI  
PER RIMORCHI E  
SEMIRIMORCHI 56x19CM**  
a **17.62€** + IVA  
la coppia



**COPPIA PANNELLI PER  
ATTREZZI PORTATI E  
SEMIPORTATI 56x28CM**  
a **22.13€** + IVA la coppia



**COPPIA PANNELLI PER AUTOCARRI  
56x13CM**  
a **15.16€** + IVA la coppia



**PANNELLO  
ATTREZZATURE  
PORTATE E  
SEMIPORTATE  
42x42CM**  
a **13.52€**  
+ IVA cad.

**KIT  
GANCI RAPIDI**



Disponibili ganci rapidi  
Waltersheid e CBM



Kit riparazione ganci  
Waltersheid cat. 2  
a **44,50€** + IVA cad.



Kit riparazione ganci CBM cat. 2  
a **30,26t€** + IVA cad.

**DISPONIBILI IN AGRICAM  
BATTERIE DA 44-200 AH**

Su ordinazione batterie per moto, tagliaerba, speciali/specifiche



**SEDILI**



**SEDILE MECCANICO IN TESSUTO**  
Omologazione: CE 78/764 - Classe A I-II-III  
a **280,00€** + IVA cad.



**COPRISEDILE BLU AGRICAM**  
3 PEZZI per tutti i mod. GRAMMER  
a **65,00€** + IVA cad.



**COPRISEDILE BLU  
PASSEGGERO 2 PEZZI**  
a **30,00€** + IVA cad.

### CONTINENTAL

175/65TR14 82T	CONTINENTAL TS860	€ 77 I.C.
185/60TR15 84T	CONTINENTAL TS860	€ 90 I.C.
185/65TR15 88T	CONTINENTAL TS860	€ 87 I.C.
195/65TR15 91H	CONTINENTAL TS860	€ 99 I.C.
205/55HR16 91H	CONTINENTAL TS860	€ 115 I.C.



**CONTINENTAL  
TS860**

### MICHELIN

195/65TR15 91T	MICHELIN ALPIN A5	€ 85 I.C.
205/55HR16 91H	MICHELIN ALPIN A6	€ 116 I.C.
225/45HR17 91H	MICHELIN ALPIN A6	€ 159 I.C.



**MICHELIN  
ALPIN 5**

### KUMHO

185/65TR1588T	KUMMO WP51	€ 70 I.C.
195/65HR15 91M	KUMMO WP51	€ 75 I.C.
205/55HR16 91M	KUMMO WP51	€ 95 I.C.



**KUMHO  
WP51**

### FINO AD ESAURIMENTO SCORTE

I prezzi indicati sono per pneumatico, compresi di Iva, montaggio, bilanciatura elettronica, sostituzione valvole e contributo per lo smaltimento pneumatici PFU compreso.

GIRO GOMME ESTIVO-INVERNALE  
CON DEPOSITO PNEUMATICI € 30 I.C.

GIRO GOMME ESTIVO-INVERNALE  
SENZA DEPOSITO € 25 I.C.

## offerta 4 SEASON

DISPONIBILI ALTRE MISURE



195/65VR15 - 91V  
HANKOOK H740

€ 77 I.C.



205/55VR16 - 94V  
MICHELIN CROSSCLIMATE

€ 115 I.C.



225/45VR17 - 94V  
CONTINENTAL ALLSEASON

€ 132 I.C.

## NUOVA SERIE RIDER COLLECTION



### NUOVA SERIE HUSQVARNA RIDER COLLECTION - RC 318T

Rider ad alta specifica con nuovo sistema di raccolta più efficiente ed a prova di intasamento. Svuotamento del raccogliitore e selezione della modalità di raccolta direttamente dal posto di guida. Briggs & Stratton Endurance Series Intek V-Twin, trasmissione idrostatica. Gruppo di taglio da 112 cm. Biotriturazione dal sedile, servosterzo e avviamento Turn Key.

--- ~~10.736 €~~ **8.500,00 €** ---

## ROBOT TAGLIAERBA



### AUTOMOWER® 315

Area di Lavoro fino a 1.500 m<sup>2</sup> - Pendenza max.40% Batteria agli ioni di litio  
Dotato di Automower® Connect@Home

--- ~~2.196 €~~ **2.050,00 €** ---

## TRATTORINI RASAERBA



### TRATTORINO HUSQVARNA TC 130

Piccolo trattorino con cesto raccolta integrato, pratico e ideale per giardini di dimensione contenuta. Motore Briggs & Stratton - Trasmissione Idrostatica - Larghezza di taglio 77cm

----- ~~2.690 €~~ **2.500,00 €** -----



### TRATTORINO HUSQVARNA TC142T

Trattore ad alta capacità con cesto raccolta posteriore extra large  
Motore Husqvarna bicilindrico V-Twin - Trasmissione Idrostatica - Larghezza di taglio 107cm

----- ~~5.000 €~~ **4.250,00 €** -----

## MOTOSEGHE



### HUSQVARNA T525

27 cm<sup>3</sup> - 1.1 kW - Lungh. barra 25 cm - Peso 2.7 kg  
Passo catena 3/8" - X-Torq® - Low Vib®

-- ~~531 €~~ **389,00 €** --



### HUSQVARNA T435

35,2CC 1,5KW 3,4KG

+ OMAGGIO GUANTI ANTI-TAGLIO

-- ~~480 €~~ **415,00 €** --



### HUSQVARNA T540 XP II

37,7 cmc - 1,8 kW - 3,9 Kg

-- ~~935 €~~ **739,00 €** --

## SOFFIATORI - TAGLIASIEPI - DECESPUGLIATORI



**HUSQVARNA 125B**  
28cc/28cc 0,8kW/0,8kW 4,4kg/4,3kg - Velocità Aria 58m/s

~~317,00€~~ **279,00 €**



**DECESPUGLIATORE HUSQVARNA 525 RJX**  
25,4 cc - 1,0 kW - 4,3 Kg - X-Torq

~~510,00€~~ **379,00 €**



**DECESPUGLIATORE HUSQVARNA A ZAINO 553 RBX**  
50,6 cc - 2,3 kW - 12,1 Kg - X-Torq

~~956,00€~~ **749,00 €**

## ABBIGLIAMENTO ANTITAGLIO HUSQVARNA



### PANTALONE ANTITAGLIO TECHNICAL

Classe 1 (20m/s)

€ 337,00

**€ 289,00**

**+ OMAGGIO GUANTI ANTI-TAGLIO**



### ELMETTO TECHNICAL

€ 142,00

**€ 99,00**

**+ OMAGGIO GUANTI ANTI-TAGLIO**



### GUANTO TECHNICAL ANTITAGLIO

Classe 1 (20m/s)

€ 50,00

**€ 39,00**

Guanto in omaggio se acquisti pantalone ed elmetto



### PANTALONE ANTITAGLIO CLASSIC

Classe 1 (20m/s)

€ 129,00

**€ 100,00**



### ELMETTO CLASSIC

€ 65,00

**€ 49,00**



### GUANTO CLASSIC ANTITAGLIO

Classe 1 (20m/s)

€ 15,00

**€ 13,00**

Guanto in omaggio se acquisti pantalone ed elmetto

## PRODOTTI A BATTERIA



### SOFFIATORE HUSQVARNA 536LIB

Tensione Batteria 36V peso 2,4kg batteria esclusa

~~506€~~ **409 €**

esclusa batterie e carica batterie



### TOSASIEPI HUSQVARNA 115IHD45

Tensione Batteria 36,5V peso 3,2kg batteria inclusa barra da 45cm

~~436€~~ **289 €**

\* prezzo escluso di batteria



### MOTOSEGA HUSQVARNA A BATTERIA 120I

Lunghezza barra 30cm - 3 kg batteria escl. velocità catena 11,5 m/s

~~329€~~ **299 €**

escluso batteria e carica batteria

## BATTERIA E CARICABATTERIA HUSQVARNA BLI20 E BLI200



Indicatore di carica a 3 led - Fino a 600 ricariche - Tensione batteria 36 V - Capacità batteria BLI20 : 4.0 Ah

~~310€~~ **239 €**



Indicatore di carica a 4 led - Fino a 1500 ricariche - Tensione batteria 36 V - Capacità batteria BLI200 : 5.2 Ah

~~317€~~ **239 €**

## SOFFIATORI E TAGLIASIEPI



**JONSERED ELETTROSEGA CS2121EL**  
230V 2000W 4,4KG

~~288,00 €~~ **185,00 €**



**JONSERED CS2238**  
38CC 1,5KW 4,6KG

~~316,00 €~~ **195,00 €**



**JONSERED CS2240II**  
40,9CC 1,8KW 4,4KG

~~482,00 €~~ **250,00 €**



**JONSERED CS2260/CS2260N**  
59,8CC 3,5KW 5,6KG - modello N passo catena 3/8

~~1.171,00 €~~ **755,00 €**

**SU TUTTE  
OMAGGIO  
100ml  
OLIO  
MISCELA**



**POMPA A  
BATTERIA  
VALGARDEN**

da litri 12/16

~~a 80 / 90 €~~

## MOTZZAPPE MOTOCOLTIVATORI TRIMMER



**MOTZZAPPA PRINCESS MP3**  
motore Kohler 3000 benzina,  
potenza Hp 5,5; larghezza lavoro 77 cm

~~a 830,00 €~~



**MOTOCOLTIVATORE G46**  
motore Kohler 3000 benzina,  
potenza Hp 5,5; larghezza lavoro 50 cm

~~a 1.450,00 €~~



**MOTOCOLTIVATORE G55**  
motore EX17 Robin Subaru benzina, potenza Hp 5;  
larghezza lavoro 58 cm, macchina reversibile con  
possibilità di applicare altri accessori

~~a 1.750,00 €~~



**TRIMMER HWT 600WD**  
motore GCV 160 Honda a benzina,  
potenza Hp 4,4, larghezza di lavoro 60 cm,  
munito di trazione

~~a 950,00 €~~

## PER I PIÙ PICCOLI



### MOTOSEGA GIOCATTOLO CON KIT SICUREZZA

Tutto il necessario per piccoli boscaioli. Kit composto da motosega giocattolo, elmetto in plastica e guanti.

~~33€~~ **29€**



### DECESPUGLIATORE GIOCATTOLO

Per i bambini dal pollice verde. Decespugliatore giocattolo con effetto sonoro e testina che ruota e si illumina di luce verde.

~~33€~~ **29€**



### TAGLIASIEPE GIOCATTOLO

Chi aiuta i grandi in giardino? Tagliasiepi giocattolo con effetto sonoro e la barra che si muove per davvero!

~~30€~~ **27€**



### SOFFIATORE GIOCATTOLO

Per veder spazzate via le foglie anche dai piccoli di casa! Soffiatore giocattolo con effetto sonoro e avvio a pulsante.

~~30€~~ **27€**



### TAGLIAERBA GIOCATTOLO

La primavera arriverà in fretta, fatti trovare pronto in giardino. Tagliaerba giocattolo con effetto sonoro e luminoso.

~~54€~~ **49€**



### MOTO YAMAHA

Vendo moto Yamaha XT125R anno 2005  
ottime condizioni 6000 km

a **1.500 €**

MALATESTA PAOLO - CAMPITELLO  
DI MARCARIA (MN) - 3203349013



### SEMINATRICE MORENI MOD. UCRAINA

a **500 €**

LORENZI ALBERTO - MONTICHIARI (BS)  
3355222109



### ROTOPRESSA FERABOLI

Vendo rotopressa Feraboli 265 Extreme con rotore a  
coltelli usata pochissimo come nuova

a **13.000 €**

ANCELOTTO SERGIO - VARANO DE MELEGARI  
(PR) - 3474169089



### TRATTORE SAME ARGO 60

trattativa riservata

ALBERTI ANGELO - NUVOLERA (BS)  
3389667709 - 0306897623



### MUNGITRICE ALFA LAVAL

Vendo mungitrice Alfa laval 4 + 4 a spina di pesce.

trattativa riservata

RENATO BOTTURI - CASTIGLIONE D/S (MN)  
3662952215



### SEMINATRICE

Seminatrice usata marca NARDI 8 file  
modello VK 300/8DT, anno 2007

a **10.000 €**

GUIDETTI LUCA - GOITO (MN)  
3339731237



### BOTTE DEL DISERBO

LT 400 con canne da 12 MT

trattativa riservata

ALBERTI ANGELO - NUVOLERA (BS)  
3389667709 - 0306897623



### ALFA STELVIO 2.2 DIESEL

210 CV Q4 4WD, anno 2017, KM 45.000,  
cambio automatico, interni pelle, gancio traino

a **34.500 €**

CRISTIAN  
3387795279



### BILANCIA

Portata 500 kilogrammi

a **200 €**

Sola Pietro - Montichiari (BS)  
3474484197



### NASTRO TRASPORTATORE

Comazoo vende nastro trasportatore Ballario&Forestello

----- a **3.000 €** trattabili -----

COMAZOO - MONTICHIARI (BS)  
030964961



### VOLTAFIENO LELY LOTUS STABILO 600

Giro voltafieno della marca Lely modello LOTUS STABILO 600. Anno di produzione 2001, completo di documentazione CE. In ottimo stato!

----- a **2.800 €** trattabili -----

LORENZI ALBERTO - MONTICHIARI (BS)  
3355222109



### FRIGOR PER REFRIGERAZIONE LATTE

Frigor Caproni funzionante da 6 quintali.  
Prezzo da contrattare.

----- trattativa riservata -----

RENATO BOTTURI - CASTIGLIONE D/S (MN)  
3662952215



### CISTERNA FRIGO LATTE

Cisterna frigo per latte con celle pesa e lavaggio automatico

----- trattativa riservata -----

GALLINA SERENO - CILIVERGHE DI MAZZANO  
(BS) - 3299532977



### ATTREZZATURE AGRICOLE ASSORTITE

Attrezzature agricole composte da: -12 bandiere doppie per cuccette -18 bandiere singole per cuccette. -51 materassi in gomma, marca KRAIBURG misura 125 per 170 per 3cm, -2 ventole misure 140 per 140, -24 grigliati in cemento fessure trasversali misura 320 per 100 per 20 cm

----- trattativa riservata -----

BONDONI PRIMIANO - DESENZANO DEL  
GARDA (BS) - 338674417



### FIAT DAILY MOD. 35/13

Furgone con cella frigorifera, immatricolazione marzo 2003, cella frigorifera con ATP valida fino al 04/2022

----- a **4.800 €** -----

BERTULETTI GIULIO - POMPIANO (BS)  
3339313580



### CISTERNA PER GASOLIO DEMO

Vendo cisterna gasolio 3000 litri NUOVA mai usata marca DEMO con tetto come in foto

----- a **2.000 €** -----

BRACCAIOLI DAVIDE - MANTOVA (MN)  
3282317566



### MULINO MIFEMA

Vendo mulino Mifema C230 con coclea di carico e crivelli di varie misure.

----- a **7.000 €** -----

FRANZINI GIORDANO  
GUIDIZZOLO (MN) - 3290076700



### SALA DI MUNGITURA

ALFALAVAL a pettine 8 posti. Anno 2002 con lavatrice automatica + pompa vuoto + inverter

----- trattativa riservata -----

BONDONI PRIMIANO  
DESENZANO DEL GARDA (BS) - 338674417

## 2019 ELEZIONI EUROPEE

Il nuovo commissario per l'agricoltura

di Silvia Saiani



L'Unione europea è un'unione economica e politica, unica nel suo genere, tra 28 paesi che coprono buona parte del Continente. Il predecessore dell'UE è stato creato all'indomani della seconda guerra mondiale con l'obiettivo di promuovere innanzitutto la cooperazione economica partendo dal principio che il commercio produce un'interdipendenza tra i Paesi che riduce i rischi di conflitti. Nel 1958 è stata così creata la Comunità Economica Europea (CEE), che ha intensificato la collaborazione economica tra sei paesi: Belgio, Germania, Francia, Italia, Lussemburgo e Paesi Bassi. Da allora, altri 22 membri hanno aderito formando un enorme mercato unico (noto anche come "mercato interno") che continua a svilupparsi per realizzare appieno le sue potenzialità. Quella che era nata come un'unione puramente economica è diventata col tempo un'organizzazione attiva in tutta una serie di settori che vanno dal clima all'ambiente, alla salute, alle relazioni esterne e alla sicurezza, alla giustizia e all'immigrazione. Per riflettere questo cambiamento, nel 1993 il nome di Comunità Economica Europea è stato sostituito da Unione europea (UE).

Nel 2012 l'UE ha vinto il premio Nobel per la Pace perché ha contribuito all'avanzamento della pace e della riconciliazione della democrazia e dei diritti umani in Europa.

L'UE ha una struttura istituzionale unica nel suo genere:

- I deputati europei, eletti direttamente, rappresentano i cittadini nel **Parlamento europeo**, dal 2019 il **Presidente è l'italiano David Sassoli**
- Le priorità generali dell'UE sono fissate dal **Consiglio europeo**, che riunisce i leader politici a livello nazionale ed europeo.
- Gli interessi globali dell'UE sono promossi dalla **Commissione europea**, i cui membri sono nominati dai governi nazionali. La Commissione si compone del collegio dei 28 commissari, inclusi il presidente e i vicepresidenti. I commissari, uno per ogni paese dell'UE, rappresentano la guida politica della Commissione durante il mandato di cinque anni. Il presidente attribuisce a ogni commissario la responsabilità per settori politici specifici. Neo presidente è la tedesca Ursula von der Leyen. La Commissione europea è il braccio esecutivo politicamente



indipendente dell'UE. È l'unico organo cui compete redigere le proposte di nuovi atti legislativi europei. Inoltre, attua le decisioni del Parlamento europeo e del Consiglio dell'UE.

Il commissario europeo per l'Agricoltura e lo Sviluppo rurale è un membro della Commissione europea. Dal 1 novembre 2019 è il polacco **Janusz Wojciechowski**, Eurodeputato per tre legislature consecutive.

Questo incarico prevede la responsabilità delle questioni agricole, compresa la Politica Agricola Comune (PAC), che rappresenta il 44% del bilancio dell'Unione europea. *"Gli agricoltori europei devono ottenere un sostegno migliore per consentire loro di aumentare vantaggio competitivo e continuare a fornire un approvvigionamento sicuro di alimenti sani e di alta qualità ai 500 milioni di cittadini dell'UE"*, ha dichiarato Wojciechowski all'inizio della sua audizione supplementare. *"Ciò richiede un adeguato finanziamento"*, ha aggiunto, impegnandosi a lottare per un bilancio solido per la Politica Agricola Comune.

# VIDEO E FOTO SU MISURA PER TE



**VALORIZZA LA TUA AZIENDA  
CON RIPRESE INCREDIBILI  
CON IL DRONE !**

**PREZZO LANCIO DA € 150 + IVA\***

\* Montaggio video escluso, da preventivare

PER INFO E PREVENTIVI:

CIS CONSORZIO INTERCOOPERATIVO SERVIZI IN AGRICOLTURA - TEL. 3331766369 - INFO@CISINTERCOOPEU





**CIS**

Consorzio  
Intercooperativo  
Servizi in agricoltura

# Cena di Natale

**SABATO 14 DICEMBRE 2019**

## PROGRAMMA

- |  |  |
|--|--|
| <b>16.30:</b> Arrivo ospiti  | <b>20.00:</b> Cena con "Spiedo e Polenta"<br><b>NOVITÀ 2019:</b><br>Servizio al tavolo |
| <b>17.00:</b> Santa Messa  | <b>21.30:</b> Spettacolo comico<br>"Le Barzellette"<br>di Giampaolo Cantoni            |
| <b>18.30:</b> <b>COOPERATIVA,<br/>VIAGGIO TRA FATICA<br/>E RISULTATO<br/>Tutti in campo!</b><br>Con <b>Paul Griffen</b> ,<br>ex capitano Rugby Calvisano<br>Coordina <b>Tonino Zana</b><br>del "Giornale di Brescia" | <b>22.30</b> Ballo liscio con orchestra<br>"Ruggero Scandiuzzi"                        |

La festa si svolgerà presso la sede della cooperativa  
AGRICAM VIA BORNATE, 1 - MONTICHIARI (BS)

Area attrezzata bimbi con giochi gonfiabili e animazione

### PRENOTAZIONE OBBLIGATORIA

Info e prenotazioni presso: Agricam (Sara) 030.961185 - Comazoo (Maria) 030.964961  
Comab (Miriam) 030.9981302 - Comisag (Paola) 030.9650870

