



**GRANDE SUCCESSO
OPEN DAY
SOP 2019
PIÙ DI 200
ALLEVATORI
PRESENTI**

– pagina 8

**NUOVA
PUBBLICAZIONE
SCIENTIFICA
SULLA RIDUZIONE
DI EMISSIONI
DA LIQUAME**

condotto dall'Università
degli Studi di Milano
(Borgonovo et al., 2019)

– pagina 4

**ALLEVAMENTO
FRISIA**

*“Aumento della
produzione di latte
e contemporanea
diminuzione di mastiti
e cellule somatiche”*

**ECCO COME HANNO
FATTO!**

– pagina 13

NUOVE TECNOLOGIE E PROTOCOLLI PER LA SANITÀ DELLA MAMMELLA: ASCIUTTA SELETTIVA E CELLULE DIFFERENZIALI

■ Rilevazioni su scala mondiale mostrano che quella della **mastite** – ossia il danneggiamento del tessuto della ghiandola mammaria con conseguente riduzione della produzione di latte – è in assoluto la **problematica che genera la maggior perdita economica** per gli allevatori. Uno spreco di risorse che la rende un tema assolutamente urgente su cui lavorare per trovare soluzioni che consentano, nel quotidiano, di diminuire le perdite e di intervenire positivamente sulla rendita dell'allevamento.

L'intervento del dott. Lucio Zanini, specialista qualità latte ARAL, durante l'Open Day del 13 novembre, in collaborazione con il prof. Alfonso Zecconi

► continua a pagina 9



SOP A FIERAGRICOLA - VERONA

FIERAGRICOLA
114th International Agricultural Technologies Show

Vieni a trovarci al nostro stand e a seguire il nostro intervento

**IL SUCCESSO DELLA SOSTENIBILITÀ:
IL CIRCOLO VIRTUOSO TRA STALLA, CAMPI E LIQUAME**

SABATO 1 FEBBRAIO 2020, ORE 15.30, AREA FORUM PADIGLIONE 9

SEMINA MAIS 2020

CHI BEN COMINCIA È A METÀ DELL'OPERA

**PREPARARSI AL MEGLIO
ALLA SEMINA DEL MAIS
PER AVERE I MIGLIORI
RISULTATI IN CAMPO**



– pagina 16

SOSTENIBILITÀ, INTENSIVITÀ, VANTAGGIO ECONOMICO: LA VISIONE DI SOP CHE OGGI È REALTÀ

L'azienda di Busto Arsizio ha iniziato ad occuparsene nel 2001 ed oggi collabora con allevatori, agricoltori e imprese sparse in tutto il mondo. L'intervista di Alessandro Fantini, giornalista di Ruminantia.it, al suo fondatore e CEO Marco Poggianella.



Dott. Marco Poggianella leggo nella home page del vostro sito la dichiarazione "riteniamo sia possibile salvare il nostro pianeta rendendo sostenibile l'agricoltura intensiva".

Già in tempi "non sospetti", ossia nel 2001, la sua azienda prometteva ad agricoltori e allevatori che adottare le soluzioni SOP li avrebbe aiutati a migliorare le produzioni e la salute della campagna e della stalla, riducendo sensibilmente al contempo l'impatto ambientale. Ci può spiegare meglio chi la spinse allora a questa scelta "visionaria"?

Ci sono alcuni dati con cui non possiamo non confrontarci: da un lato l'aumento costante della popolazione mondiale, che raggiungerà presto i 9 miliardi; dall'altro lo stato di salute della superficie terrestre, grave-

mente danneggiata dall'utilizzo indiscriminato di fertilizzanti e prodotti fitosanitari, che hanno reso improduttivo un terzo dei terreni coltivabili e messo a dura prova raccolti e attività economiche ovunque.

La soluzione, secondo noi, sta nel coniugare la **sostenibilità non solo ambientale ma anche economica** e sociale con l'intensività, necessaria per rispondere a bisogni alimentari sempre crescenti.

Quando come SOP abbiamo iniziato a parlare e ad occuparci di sostenibilità, nel 2001, venivamo guardati come alieni. Ora però il tema è nell'agenda di tutti ed è universalmente riconosciuto come una priorità.

Tra le centinaia di aziende in Italia nostre clienti, penso ad aziende come Allevamento Friesland o Ca' dei Volti (visto che Ruminantia ne ha raccolto le testimonianze rispettivamente da Lorenzo Andena e da Alessandra Cobalchini durante la Fiera di Cremona); queste aziende hanno tratto un reale beneficio e vantaggio nel puntare insieme a noi alla sostenibilità: **un vantaggio economico, ambientale e sociale.**

La SOP ha fatto una scelta senza se e senza ma nel supportare il "Global Compact" dell'ONU ed è attivamente e concretamente impegnata nella realizzazione

dei 17 "Obiettivi di Sviluppo Sostenibile" (SDG). Secondo lei sono in generale obiettivi realistici e raggiungibili?

Sì, lo sono se chi è chiamato a perseguirli con la propria attività individua gli interlocutori giusti con cui lavorare. Perché da soli è un'impresa impossibile.

Innanzitutto, servono soluzioni testate scientificamente e sul campo.

Gli ambiti principali in un allevamento, secondo noi sono tre: la produttività degli animali, delle colture e la gestione del liquame. In migliaia di allevamenti in tutto il mondo stiamo aiutando gli allevatori a migliorare contemporaneamente questi tre ambiti.

Lavori scientifici da noi effettuati con University of California Davis, Cornell University, Università di Milano e Università Cattolica Piacenza, hanno dimostrato il **miglioramento di qualità e redditività di latte e carne, riducendo le emissioni enteriche dagli animali, la fertilizzazione chimica nei campi (senza comprometterne la produzione) e le emissioni di ammoniacale, anidride carbonica, protossido di azoto e metano dai liquami.**

Questo consente innanzitutto un maggiore guadagno e risparmio

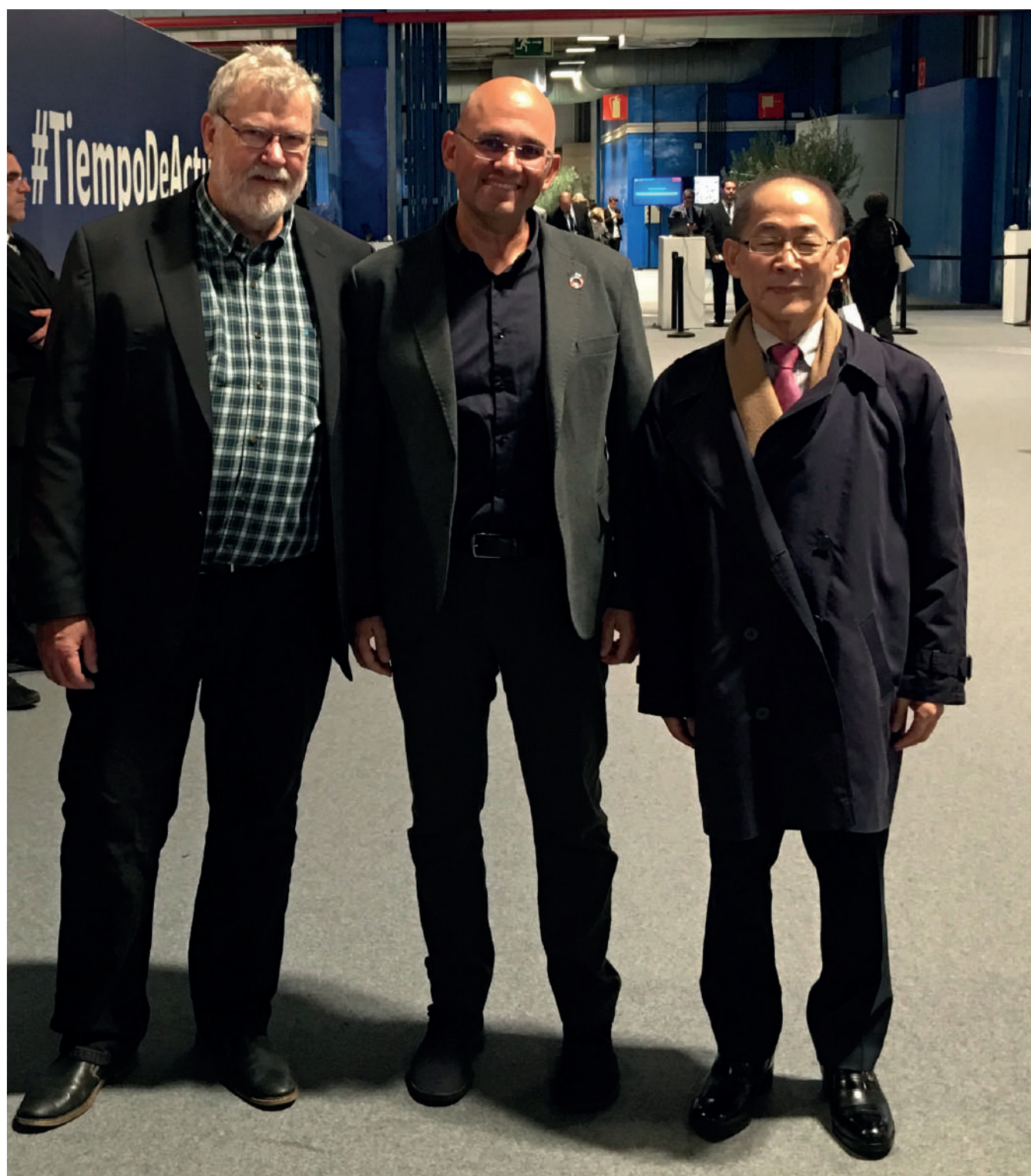
agli allevatori, una migliore convivenza con i vicini e un impatto sostenibile a livello ambientale.

Grazie anche alla partnership sviluppata con noi, l'azienda Frisia che ho citato prima, per esempio, rispetta già tutti e 17 gli obiettivi: ha migliorato la produzione in termini sia qualitativi che quantitativi riducendo i costi; ha ridimensionato potentemente le emissioni di ammoniaca da campi, stalla e liquami; ha avviato programmi di formazione per i propri collaboratori condividendo anche con i colleghi di altri allevamenti le proprie esperienze, con una visione globale che in molti altri settori fatica ancora a delinearsi; ha diminuito sensibilmente il quantitativo di energia necessaria per l'agitazione e la movimentazione dei liquami, rendendo più efficienti queste operazioni.

Dott. Poggianella lei "gira" molto il mondo. Secondo lei, l'era della "Green Economy" nella produzione del latte è veramente iniziata? Ci può citare qualche esempio virtuoso?

Due tra i più importanti produttori americani di latte e formaggio, in Oregon e California, hanno iniziato a collaborare con noi per far sì che i loro fornitori di latte, gli allevatori, utilizzando i prodotti SOP, permettano loro di ottenere una **certificazione di latte e formaggio sostenibile**. Il tutto senza appesantire gli allevatori con costi maggiori ma addirittura avvantaggiandoli in termini di risparmio e guadagno.

Quindi sì, a mio parere l'era della Green Economy nella produzione di latte è una realtà con cui tutti gli stakeholder, volenti



da sinistra: David Grimes (Ex Vice Ministro dell'Ambiente e dei Cambiamenti Climatici in Canada, Ex Presidente WMO - World Meteorological Organization), Marco Poggianella, CEO di SOP e Hoesung Lee (presidente dell'IPCC, Intergovernmental Panel On Climate Change) insieme durante il Sustainable Innovation Forum 2019 (COP25) di Madrid

o nolenti, dovranno fare i conti.

Lo scorso dicembre sono stato invitato, dal presidente onorario del IPCC, David Grimes a partecipare al Sustainable Innovation Forum di Madrid, nell'ambito di COP25 per parlare di come sia possibile coniugare intensività e sostenibilità.

Noi ci crediamo davvero, lo vediamo tutti i giorni. L'agricoltura, ancora una volta può tornare ad essere non il problema ma la soluzione per salvare noi e il nostro pianeta.

Fonte: <https://www.ruminantia.it/sostenibilita-intensivita-vantaggio-economico-la-visione-di-sop-che-oggi-e-realta/>

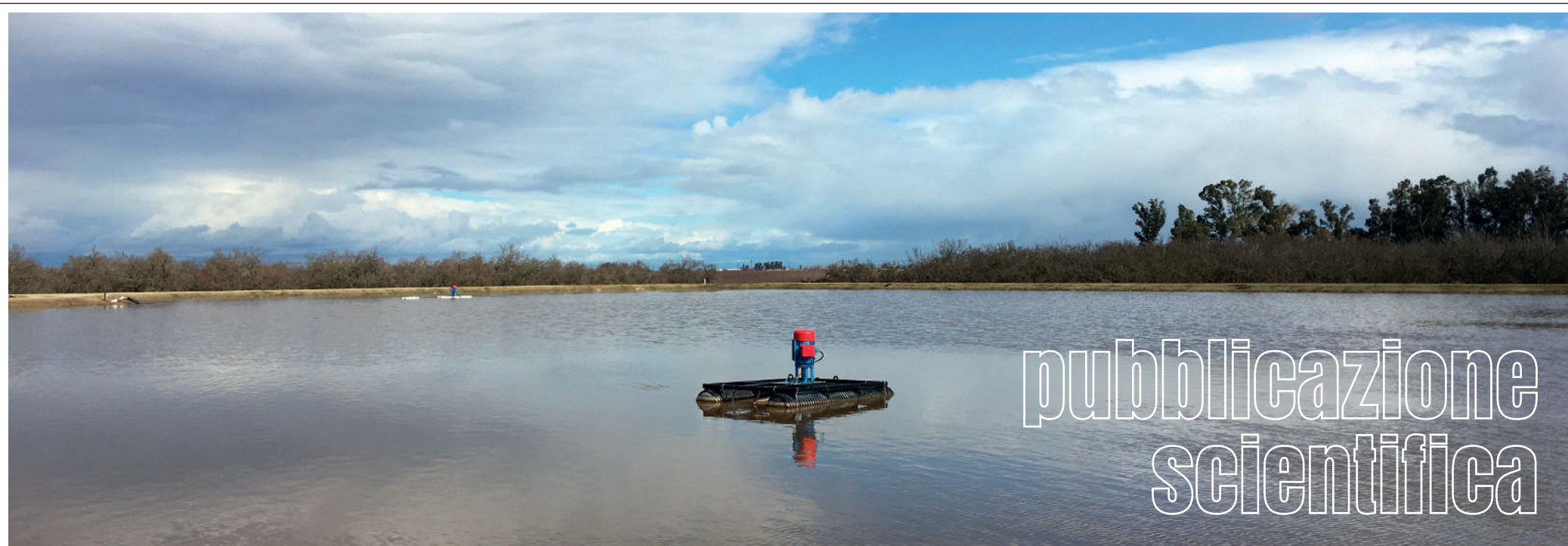
SOP NEWS

è di proprietà di SOP SRL
Via Parco Alto Milanese, 1
21052 Busto Arsizio VA, Italia
tel.: 0331 342508
mail: info@sopgroup.com
web: www.sopfarm.com

Direttore: Marco Poggianella
Coordinamento testi,
grafica e impaginazione
a cura di onehourmarketing.it



Per la stampa di questo magazine abbiamo scelto di utilizzare carta riciclata



GESTIONE DEI LIQUAMI NEGLI ALLEVAMENTI INTENSIVI: DA SOP LA SOLUZIONE CHE CONIUGA SOSTENIBILITÀ ECONOMICA E AMBIENTALE

“Irisultati con SOP® LAGOON sono straordinari: posso dire che ha davvero migliorato la mia vita e quella dei miei vicini. Come da tanti anni faccio, ho avvisato i miei vicini prima di spargere il liquame perché, di solito, l'odore era davvero terribile. Questa volta il mio vicino, che di solito si lamenta sempre, mi ha però risposto: non so cosa state facendo al liquame, ma vi prego di continuare a farlo; finalmente dopo tanti anni posso godermi le mie serate sul patio con mia moglie!”

Louie Kazenier,
Rickreall Dairy, Oregon USA

“Sto usando SOP® LAGOON da un po' e ho visto delle differenze in un paio di settimane. In passato, quando svuotavo la vasca dovevamo tenere acceso il trattore e la pompa per mescolare la maggior parte del tempo. Quando abbiamo svuotato questa volta, abbiamo mescolato il 50% in meno, dato che non c'era crosta. Con meno solidi, si è svuotata molto più velocemente, il che ha fatto felice il mio terzista”

Richard Isaac, Glenn Farm, UK

■ Ora la sua efficacia è comprovata anche dallo studio scientifico condotto dall'Università degli Studi di Milano (Borgonovo et al., 2019) e pubblicato sulla rivista scientifica “Sustainability” il 12 settembre 2019 (www.mdpi.com/2071-1050/11/18/4998), ma gli allevatori che lo utilizzano dal 2003 lo confermano da anni: l'additivo SOP® LAGOON, se aggiunto alle vasche di stoccaggio dei liquami bovini è in grado di ridurre drasticamente le emissioni di ammoniaca (NH_3) e di gas a effetto serra, ossia protossido di azoto (N_2O), metano (CH_4) e anidride carbonica (CO_2), diminuendo anche l'accumulo di nitrati, oltre ad un importante abbattimento degli odori.

Sostenibilità ambientale, quindi, ma anche economica: il liquame trattato con SOP® LAGOON può infatti sostituire efficacemente importanti quantità di fertilizzanti di sintesi, riducendo inoltre i costi di agitazione, spandimento e fertilizzazione a carico dell'allevatore.

“Per quanto riguarda la nostra esperienza con SOP® LAGOON in Canada, vediamo presso i nostri clienti oltre il 60% in meno di tempo richiesto per l'agitazione, una volta che il liquame è attivato correttamente. Abbiamo anche visto delle differenze nelle colture dove è stato distribuito il liquame trattato con SOP® LAGOON, rispetto alle altre. È evidente il valore che SOP® LAGOON dà al liquame quando questo è sparso sul suolo”

Peter Scharringa
responsabile tecnico di Select Sires Genervations, Canada

“Quando ho iniziato a usare SOP® LAGOON c'era una crosta spessa sul liquame, che richiedeva circa 10 ore per essere miscelata. Dopo un paio di mesi, bastava un'ora”

Mr Jones, Pantyrhendy, UK

IL PRODOTTO:



SOP® LAGOON è un additivo commerciale in polvere per liquame, presente sul mercato europeo e americano da oltre 15 anni, a base di solfato di calcio disidratato e processato con una tecnologia proprietaria.

SOP lo ha progettato ed ha investito sulla sua diffusione e certificazione per permettere agli allevatori delle bovine da latte di disporre di un'alternativa sostenibile sia dal punto di vista ambientale – riducendo le emissioni gassose, gli odori e l'energia consumata nell'azienda agricola per mantenere la fluidità del liquame – che dal punto di vista economico, ottenendo una maggiore produttività agricola a costi inferiori.

■ Nella foto a fianco quella che è stata per decenni la situazione della vasca liquame dell'Azienda Agricola Baroni di Fabrizio Baroni, in provincia di Milano, con 120 vacche in lattazione: crosta molto spessa e dura, odori importanti... ampissimi tempi di miscelazione del liquame.

I BENEFICI

- ✓ Emissioni gassose ridotte senza accumulo di nitrati
- ✓ Riduzione della formazione di PM2,5 a causa della riduzione delle emissioni di ammoniaca
- ✓ Diminuzione di crosta e sedimenti nelle vasche di stoccaggio
- ✓ Riduzione dei costi di agitazione
- ✓ Riduzione delle sollecitazioni meccaniche sui macchinari
- ✓ Migliore qualità come fertilizzante
- ✓ Conversione dell'azoto in forme più assimilabili per le colture
- ✓ Riduzione degli odori e della presenza di mosche
- ✓ Valido sostituto dei fertilizzanti chimici
- ✓ Riduzione di croste sul suolo e ustioni fogliari dopo lo spandimento

il caso studio



Gli effetti di 3 mesi di utilizzo di SOP® LAGOON



DICEMBRE
2018

PRIMA



MARZO
2019

DOPO

"LA CROSTA E GLI ODORI: SPARITI IN SOLI 3 MESI"



I CONTENUTI DELLO STUDIO

Lo studio scientifico dedicato a SOP® LAGOON e pubblicato lo scorso 12 settembre è stato condotto su liquame fresco, proveniente da una tipica azienda agricola produttrice di latte. Le emissioni di ammoniaca (NH_3) e gas a effetto serra (GHG), nonché le caratteristiche chimiche del liquame, sono state misurate nel tempo per valutare il potenziale impatto di SOP® LAGOON sulla mitigazione alla fonte delle emissioni nella gestione del liquame. In aggiunta a questo è stato eseguito anche un Life Cycle Assessment (LCA - Valutazione del ciclo di vita) del liquame trattato per valutarne le prestazioni considerando l'intero sistema, compreso l'impatto dell'utilizzo di liquame come fertilizzante per colture.

I RISULTATI

Lo studio ha avuto esiti molto significativi. Il liquame trattato con SOP® LAGOON ha infatti mostrato livelli di emissioni decisamente inferiori rispetto ad altri additivi, come l'acido lattico o il fosfogesso, a partire dal quarto giorno dopo la prima applicazione:

- **Ammoniaca (NH_3) ridotta del 100%**
- **Metano (CH_4) ridotto del 21,5%**
- **Protossido di Azoto (N_2O) ridotto del 100%**
- **Anidride carbonica (CO_2) ridotta del 22,9%.**

“È importante notare che questi risultati sono stati ottenuti con una quantità molto ridotta di prodotto, rispetto agli additivi studiati da altri ricercatori: l'additivo SOP® LAGOON è stato applicato 3 volte a 4 g/m³ mentre altri prodotti sono stati utilizzati a un minimo di 3-10% del peso del liquame tal quale, dimostra di poter essere una soluzione scalabile. L'additivo è in grado di controllare le emissioni di NH_3 e N_2O , senza accumulare nitrati.” (Borgonovo et al., 2019). Anche il Life Cycle Assessment

ha restituito una valutazione positiva di SOP® LAGOON. Per condurlo sono stati confrontati due scenari del ciclo di vita del liquame: uno con l'aggiunta dell'additivo e uno senza. Lo scenario alternativo, ossia lo

“Rendere facile e conveniente per i farmers il passaggio dall'uso di prodotti e pratiche insostenibili all'uso di prodotti che hanno un effetto positivo sul proprio business, sulle persone e sul pianeta: questo è l'obiettivo

L'ADDITIVO PER LIQUAMI SOP® LAGOON

RIDUCE DRASTICAMENTE LE EMISSIONI DEI LIQUAMI

DOPO 4 GIORNI DALL'APPLICAZIONE*

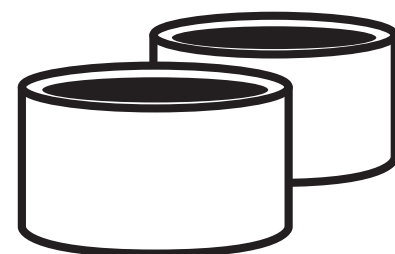


-100% Ammoniaca (NH_3)

-21.5% Metano (CH_4)

-100% Protossido di Azoto (N_2O)

-22.9% Anidride Carbonica (CO_2)



* I dati esposti nel presente materiale sono il risultato della Ricerca pubblicata su Sustainability Journal (Settembre 2019) Borgonovo et al., Sustainability, 2019, e non costituiscono garanzia di risultato. I risultati possono mutare in funzione di variabili ambientali e condizioni di allevamento.

scenario con l'aggiunta del prodotto, si è rivelato il più efficace perché ha registrato risultati migliori rispetto alla Mitigazione dei Cambiamenti Climatici, alla Formazione del particolato e all'Impatto sulla Terra, poiché SOP® LAGOON riduce le emissioni di gas senza accumulo di nitrati nel liquame, rendendolo così un valido e prezioso sostituto dei fertilizzanti sintetici.

vo a cui guardiamo ogni giorno nel nostro lavoro” ha dichiarato Marco Poggianella, Co-fondatore e CEO di SOP. “In altre parole: **Profit, People, Planet**. Con SOP® LAGOON sentiamo di aver fatto un importante passo avanti in questa direzione”.



SCANSIONA IL CODICE
PER LEGGERE
LA PUBBLICAZIONE
www.mdpi.com/2071-1050/11/18/4998

SOSTENIBILITÀ IN CAMPO E IN STALLA: TEMA CHIAVE PER UN FUTURO DI SUCCESSO

Un desiderata o un obiettivo possibile e misurabile, adottando opportune soluzioni?

A questa e a molte altre domande hanno contribuito a rispondere Gioacchino Quarta e Roberto Pozzato, Responsabili Tecnici di SOP, in occasione dell'incontro organizzato da Ruminantia all'edizione 2019 della Fiera Internazionale del Bovino da Latte.

■ Il processo agricolo è il processo più antico e, paradossalmente, più semplice. O almeno così la si pensava fino alla generazione dei nostri nonni, che la sostenibilità la praticava naturalmente, senza viverla con l'aura di preoccupazione, e quasi di timore, con cui se ne parla oggi. Semplicemente, si assecondava la terra e se ne ascoltavano i bisogni, adottando un approccio integrale, circolare.

Oggi invece sembra che non funzioni più così. Oggi ascoltare degli allevatori che parlano di sostenibilità è difficile perché in molti pensano che queste due attività non possano convivere. Ma non è così.

Il nostro obiettivo è proprio **tornare all'equilibrio che i nostri nonni avevano individuato e reso possibile, potendo però contare su risorse tecnologiche diverse**. Il nostro obiettivo, in altre parole, è che gli allevatori possano dire: *'Io non solo credo in quello che faccio ma ho la possibilità tecnologica di di avere profitti e nel contempo di ridurre le emissioni e quindi di parlare concretamente di sostenibilità'*.



Cremona, 26 ottobre 2019: Alessandro Fantini, direttore di Ruminantia, conduce l'intervento con il contributo di Gioacchino Quarta e Roberto Pozzato (sulla destra).



VI INVITA

Lunedì 17 febbraio 2020 ore 20.45

Agriturismo Villa Delizia Via G. Marconi 7 – Mornico al Serio (BG)

**Sanità della mammella: il contributo delle lettieri,
tra nuovi materiali e nuovi metodi.**

Le stalle a lettiera compost nella realtà lombarda

Interventi e relazioni:

Giorgio Provolo, Università di Milano

Lorenzo Leso, agronomo l.p. – Università di Firenze

Marcello Chiodini, R&D Sustainable Agriculture SOP

**LA PARTECIPAZIONE È LIBERA E GRATUITA
SEGUIRÀ UN BUFFET PER TUTTI I PARTECIPANTI**



**Per informazioni:
ARAL – Dott. Paolo Marconi
p.marconi@aral.lom.it**

Il principio base che ci guida è semplice: **più la terra viene 'lasciata in pace' e alimentata, meglio funziona.**

Un punto percentuale di aumento di sostanza organica nel terreno si tradurrebbe, per ogni ettaro, in 250 mila litri di acqua trattenuti ad ogni pioggia; una percentuale enorme che risolverebbe (o almeno contribuirebbe a risolvere) la tropicalizzazione a cui stiamo assistendo, ossia l'alternarsi di pioggia e secco con tempi lunghi tra un passaggio e l'altro. Gli allevatori, insieme con noi, possono aiutare la terra in questo processo, facendo davvero la differenza ed ottenendo, da questo, anche un importante vantaggio economico.

GRANDE SUCCESSO DELL'OPEN DAY ALL'ALLEVAMENTO FRISIA

Confronto, approfondimento e un momento finale dedicato alla solidarietà: la giornata del 13 novembre, organizzata da SOP, Sgariboldi e Insieme ha avuto un grande riscontro di partecipazione.

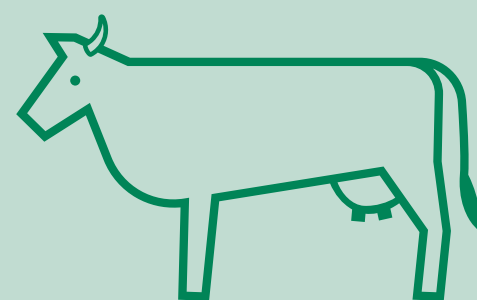
Dr. Zanini: "Fondamentale creare un movimento degli allevatori per fare rete e far passare una comunicazione più corretta del settore, del suo valore e del suo impatto positivo".



▲ Una partecipante annusa il campione di lettiera prelevato la mattina stessa in azienda.

■ Più di 200 allevatori presenti, più di 10 visite guidate in azienda e un interessante momento di approfondimento con il dott. Lucio Zanini sul tema dell'asciutta selettiva e delle cellule differenziali: l'open day organizzato mercoledì 13 novembre presso l'Allevamento Frisia di Bertonico (LO) è stato un grande successo. Le 5 tappe in cui si sono articolate le visite hanno permesso ai partecipanti di approfondire temi quali la bioigienizzazione® in stalla, la ricerca costante di soluzioni tecnologiche con cui ottimizzare i processi nel rispetto della tradizione, la genetica, la gestione degli odori e delle esalazioni di ammoniaca.

A conclusione della giornata gli organizzatori hanno anche condiviso con i presenti un impegno importante: la donazione di 4.000€ in mezzi tecnici per lo sviluppo e la modernizzazione dell'agricoltura in un villaggio del Nepal attraverso la ONLUS Mariana, che opera da tempo con le comunità locali.



**VUOI VENIRE
AL PROSSIMO
OPEN DAY?**

CONTATTACI:

TELEFONO → 0331 342508

MAIL → INFO@SOPGROUP.COM

NUOVE TECNOLOGIE E PROTOCOLLI PER LA SANITÀ DELLA MAMMELLA: ASCIUTTA SELETTIVA E CELLULE

L'intervento del dott. Lucio Zanini, specialista qualità latte ARAL, all'Open Day del 13 novembre, in collaborazione prof. Alfonso Zecconi



da destra: Lorenzo Andena – Proprietario dell'Allevamento Frisia, il Dr. Lucio Zanini e Marco Poggianella, CEO di SOP

■ segue dalla prima pagina
In Lombardia le misurazioni legate a questo tema sono cominciate negli anni '80 tramite **controlli funzionali delle cellule somatiche**. La media, all'epoca, era di 550mila, ma grazie al lavoro svolto dall'Associazione Regionale degli Allevatori questo dato, nel 2015, è sceso a 250mila.

Quello delle cellule somatiche è senza dubbio, infatti, l'indice più economico, più sintetico e più interessante che un allevatore possa ricevere dai controlli funzionali. In coda a questi tabulati, che sono ormai patrimonio di tutti gli allevatori che li richiedono, vengono infatti indicati **la perdita di latte al giorno e la perdita di latte dell'ultimo controllo causati dal contenuto di cellule somatiche**.

Senza contare che i controlli funzionali, consentendo di verificare l'andamento delle cellu-

le somatiche per ciascun bovino, rendono "visibili" e quindi monitorabili da controllo a controllo moltissimi altri indici con cui ottimizzare e semplificare la gestione dell'allevamento.

In altre parole, i controlli funzionali restituiscono una fotografia precisa, dinamica e aggiornata dello stato di salute delle vacche.

UNO SCENARIO IN EVOLUZIONE: le direttive europee e l'asciutta selettiva

Ora però **le regole del gioco stanno cambiando**, e il primo tema su cui misurarsi ed allinearsi è senza dubbio quello dell'**asciutta selettiva**.

Alla luce delle indicazioni definite a livello europeo gli allevatori saranno infatti chiamati, nell'arco di pochi anni, a **ridurre l'uso degli antimicrobici (gli antibiotici) nei propri allevamenti**: più precisamente, la normativa richiede una riduzione **del 20% entro il 2021**, e con l'avvento della ricetta elettronica il monitoraggio di ogni singolo allevamento sarà puntuale e imprescindibile.

Per quanto riguarda l'asciutta, le nuove indicazioni europee non consentiranno più di effettuarla su tutta la mandria a scopo preventivo (nonostante si tratti di un metodo zootecnico che negli ultimi 40 anni si è rivelato efficace) ma solo se e quando necessario. Questo provvedimento

mira ad accontentare il desiderio dei consumatori – che però mediamente non conoscono nel profondo il funzionamento del settore – di essere più garantiti nei prodotti che acquistano. Gli allevatori dovranno dunque adattarsi, impegnandosi però a difendere con determinazione il proprio lavoro e il proprio impegno.

L'utilizzo degli antibiotici sarà consentito, se non in profilassi ovvero su tutti quanti gli animali, in casi specifici: gli allevatori continueranno ad avere, tra i propri obblighi, il **perseguimento del benessere dei propri animali**, e anche con l'introduzione di queste nuove regole avranno diritto a curarli in caso di malattie.

UNA SOLUZIONE: l'analisi delle cellule somatiche

Come Associazione Allevatori, con il supporto dell'Università per l'analisi dei dati e con la collaborazione di allevatori sensibili, disponibili e aperti alle nuove tecnologie, abbiamo avviato un percorso di **ricerca e riflessione sull'asciutta selettiva per trovare soluzioni** che consentano di affrontare serenamente – e in tempo – le richieste europee. Ad oggi la risposta che è stata elaborata si basa sull'**analisi delle cellule somatiche**: un'attività ritenuta idonea anche dalla Regione Lombardia e che non implica lavoro aggiuntivo per l'allevatore.

La nostra ricerca è partita dall’analisi di 45mila asciotte in tutta la Regione ed ha rilevato che il valore dell’ultimo controllo funzionale, confrontato con la media dei controlli funzionali di tutta la lattazione, non presentava sostanziali variazioni, statisticamente parlando, all’interno della mandria.

Successivamente, abbiamo seguito in modo particolare e per due anni 9 aziende, dove abbiamo effettuato 2 prelievi 7 giorni prima della messa in asciutta, alla messa in asciutta, 5-7 giorni dopo parto e 10-14 giorni dopo il parto, tenendo sempre monitorati i parametri delle cellule somatiche. Questo procedimento ci ha permesso di rilevare che le bovine non trattate erano il 47%: un dato ben oltre le aspettative della Regione Lombardia in merito alla riduzione del contenuto di cellule somatiche.

Lo schema di lavoro si sviluppa seguendo, come macro-percorsi, quello **delle primipare** e **quello delle pluripare**, tenendo rispettivamente conto di questi dati soglia:

- se le primipare all’ultimo controllo funzionale sono al di sotto delle 100mila il trattamento non va effettuato



- se invece le primipare all’ultimo controllo funzionale sono sopra le 100mila si può fare il trattamento (e stesso esito per le pluripare al di sopra delle 200mila).

Questo è sicuramente lo schema principale da seguire ma non è l’unico, perché se durante la lattazione e al momento dell’asciutta il soggetto ha avuto un trattamento per mastite registrato, sarà possibile trattarlo ma dimostrando che l’animale ha avuto un caso clinico durante la lattazione.

CONOSCERE IL PROPRIO ALLEVAMENTO per rendere efficaci questi interventi

Sicuramente succederà che **riducendo il trattamento di asciutta preventiva i casi di mastite negli animali freschi aumenteranno**, ma si tratta di un fenomeno gestibile. Come? Conoscendo il proprio allevamento, tenendone monitorato l’andamento e praticando l’asciutta selettiva con tutti gli accorgimenti del caso, prima e dopo il parto. **Improvvisare l’asciutta selettiva perché è necessario farla ma senza avere dei dati da cui partire può generare grossi problemi e danneggiare pesantemente la qualità del latte.**

Il primo passo da effettuare, in questo senso, è sicuramente l’adesione ai controlli funzionali. Un esempio su tutti: “**SI@alleva**”, uno strumento basato su un sistema informatizzato che accompagna gli allevatori nella messa in atto dell’asciutta selettiva, indicando per ogni capo il numero di lattazioni (primipara/pluripara), i kg di latte prodotti e le cellule somatiche, in



modo da avere una fotografia precisa della situazione.

L'asciutta selettiva può essere dunque applicata ma solo in allevamenti privi di batteri contagiosi, rilevabili per esempio attraverso il **la Real Time PCR**, ossia un'analisi microbiologica nel latte di massa: un metodo analitico molecolare, con una sensibilità pari se non superiore ai sistemi convenzionali, che può essere effettuato anche utilizzando latte di massa congelato e/o con conservante e che, in poche ore, consente di ricercare anche più batteri contemporaneamente (fino a 12).

Senza contare la possibilità di fare ricerche sul Microplasma, una patologia in Italia ancora non indagata in profondità.

re nell'arco di 7 giorni. Questa ricerca ha purtroppo rilevato la presenza di **Aureus** nel 43% dei casi.

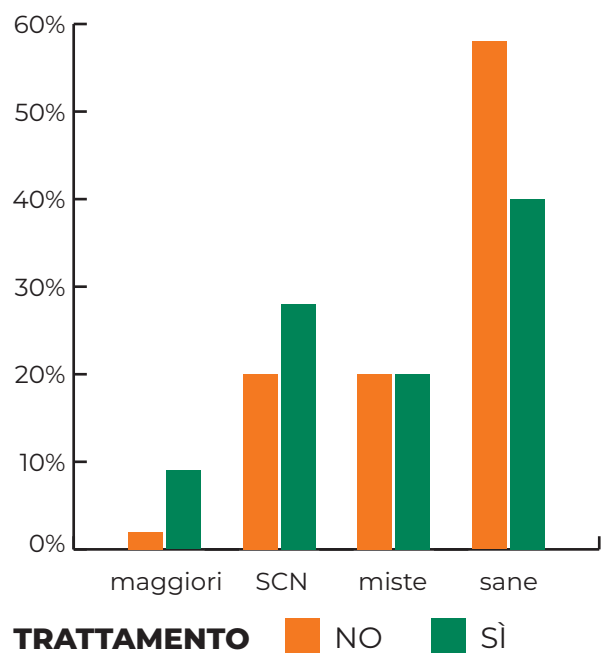
Incrociando i dati di produzione con la presenza o meno di un patogeno è stato calcolato che la presenza di **Aureus** comportava la perdita di quasi **2 kg di latte al giorno per vacca**, in tutto l'arco dell'anno.

Ciò significa, calcolando 305 giorni di mungitura, una perdita di 10 quintali di latte al mese e quindi 100 quintali di latte all'anno, che in termini economici – prendendo ad esempio una stalla media lombarda da 160 vacche – rappresentano **una perdita secca di 40mila euro**. Un reddito mancato a fronte di spese sicuramente sostenute (la

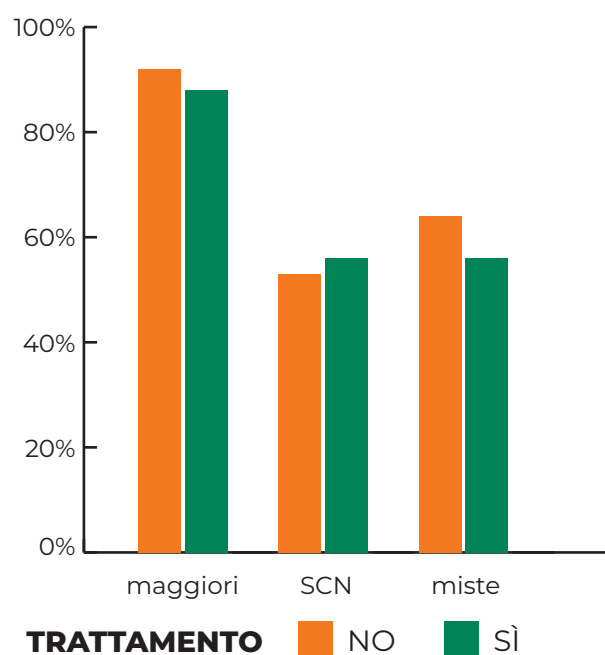
approfondito e preciso perché fatto sullo sviluppo dei batteri e non sulla piastratura o sull'ombra della piastratura; un nuovo metodo per individuare i principi attivi da rafforzare per combattere la mastite, per non dover ricorrere a dosi eccessive di farmaci.

Un ulteriore strumento messo a punto dall'Associazione Allevatori è il **differenziale delle cellule somatiche**. Sono definite "cellule somatiche" tutti gli elementi cellulari del latte, e questi componenti sono per il 90% **leucociti** e per il restante 10% **cellule epiteliali** (le famose cellule di sfaldamento della ghiandola mammaria per la produzione del latte). I leucociti, a loro volta, sono composti da Linfociti, Neutrofili e Macrofagi:

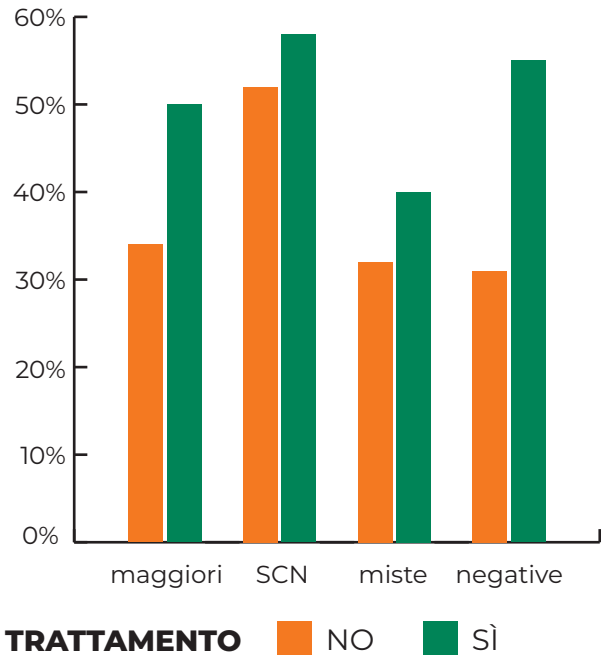
TRATTAMENTI & INFEZIONI



GUARIGIONI



NUOVE INFEZIONI



Grafici estrapolati dalla presentazione di Lucio Zanini specialista qualità latte ARAL in collaborazione con Prof. Alfonso Zecconi Mercoledì 13 Novembre 2019-Open Day-Allevamento Frisia.

DATI, DOMANDE E RISPOSTE

Tra il 2017 e il 2018, sempre per indagare lo "stato di salute" degli allevamenti e il loro andamento, è stata condotta un'indagine sul latte di massa di 582 siti di grandi dimensioni, attraverso l'effettuazione di 3 prelievi da parte del controllo-

fecondazione, l'alimentazione, la mungitura, ecc).

In risposta a questo l'Associazione Allevatori propone la **MIC**, ossia la **misura della minima concentrazione inibente i batteri**: la migliore tecnologia – utilizzata anche in sanità umana – per determinare una corretta cura contro i batteri. Un passaggio certamente più

- I Linfociti sono il campanello d'allarme dell'infezione; monitorano la situazione nell'organismo e segnalano eventuali problemi
- I Neutrofili sono il componente che entra in gioco, nel caso di infezione, per combattere i batteri che stanno invadendo l'organismo
- I Macrofagi, infine, si attivano a fine infezione per medicare

APPROFONDIMENTO

LA NORMATIVA
SUL FARMACO VETERINARIOCambio delle regole del gioco
e nuove problematiche

- Obbligo di ridurre l'uso di antibiotici entro il 2020 del 30%
- 13 giugno 2018 definizione dell'accordo per la legislazione sui farmaci veterinari che manderà in pensione quelle attuali: Direttiva 2001/82/EC e Regolamento 726/2004
- Regolamento (UE) 2019/4 relativo alla fabbricazione, all'immissione sul mercato e all'utilizzo di mangimi medicati
- Regolamento (UE) 2019/6 relativo ai medicinali veterinari
- Applicazione II semestre 2021 (Comunicazione Reg. Lombardia Padenghe 2019)



e curare i tessuti danneggiati dall'attacco batterico.

Le Cellule Differenziali sono una percentuale collegata al contenuto di cellule somatiche e indicano il rapporto tra percentuali di Neutrofili più i Linfociti, rispetto i Macrofagi.

La presenza percentuale di questi elementi varierà dunque in base al grado di salute dell'animale, quindi monitorarli è fondamentale per individuare l'inizio di un'infezione o un'infezione conclamata e quindi per intervenire nel modo più corretto ed efficace.

Possono servire da riprova di queste affermazioni le conclusioni di una ricerca che abbiamo condotto su 4.878 campioni di latte, prelevati con cadenza settimanale (perché l'evento mastite è molto veloce e può presentarsi da un giorno all'altro) presso aziende con un numero medio di 110 capi.

Questo studio, che è stato pubblicato scientificamente, ci ha permesso di capire che **per prevedere – nei limiti del possibile – la risposta delle cellule differenziali bisogna analizzarle in funzione dei giorni di lattazione**: una vacca fresca risponde mediamente meglio rispetto a una vacca di media lattazione e rispetto a una vacca verso l'asciutta. Con questi accorgimenti, sarà possibile individuare preventivamente situazioni di rischio che con i parametri e i metodi "tradizionali" non sarebbero state rilevate come potenzialmente problematiche.

Un ulteriore studio che abbiamo condotto con la Real Time PCR su 1.000 campioni con contenuto di cellule somatiche inferiore a 60.000 (un dato che di solito fa stare tranquilli gli allevatori) ha evidenziato la presenza di Aureus nel 20% dei casi, il che significa che fidarsi sempre ed esclusivamente del contenuto di cellule somatiche può comportare dei rischi.

CONCLUSIONI

Il lavoro che si sta portando avanti negli allevamenti italiani grazie a queste nuove tecnologie – in commercio dal 2017 – è unico al mondo: nessun altro Paese ha ancora sviluppato tabulati che possano essere oggetto di confronto. Le sfide sono dunque molteplici, e nonostante il nostro essere precursori, sono ancora moltissimi i miglioramenti che possono essere progettati e messi in atto.

Sicuramente gli sforzi non saranno finalizzati ad individuare le problematiche delle bovine con 500mila di cellule somatiche, perché le si conosce bene e da tempo, ma ad anticipare i tempi per anticipare le cure ed evitare che animali con contenuti bassi di cellule somatiche peggiorino e generino problemi ancora più gravi.

L'ASCIUTTA SELETTIVA

PUÒ essere applicata anche nei nostri allevamenti **MA**:

- deve essere fatta in allevamenti privi di batteri contagiosi
- controllo presenza (qPCR latte di massa)
- verifica antibioticoresistenza
- deve essere accompagnata da una buona gestione igienica
- deve prevedere il controllo microbiologico delle bovine post-parto

ALLEVAMENTO FRISIA “AUMENTO DELLA PRODUZIONE DI LATTE E CONTEMPORANEA DIMINUZIONE DI MASTITI E CELLULE SOMATICHE”: ECCO COME HANNO FATTO!



L'azienda agricola della famiglia Andena è stata fondata a Bertonico (LO) nel 1936 dal capostipite Egidio, che è partito con una stalla a stabulazione fissa composta da 80 capi.

Nel 1976, con il Dott. Nino Andena, l'azienda agricola è diventata **Allevamento Frisia** e la dimensione ha raggiunto i 100 capi in lattazione. Da alcuni anni è entrato in azienda anche il figlio, il Dott. Lorenzo Andena. Attualmente l'azienda ha raggiunto i 300 capi e da circa un anno fa la terza mungitura.

Il latte è conferito alla Società Agricola Cooperativa Santangiolina per la produzione alimentare.

L'azienda ha inoltre 91 ettari coltivati a mais, loietto, frumento ed erba medica. Il resto dei fabbisogni foraggeri viene acquistato.

ALLEVAMENTO FRISIA CON SOP: UNA STORIA LUNGA VENT'ANNI

L'allevamento Frisia è cliente SOP da 2001 e ne ha utilizzato negli anni quasi tutti prodotti nei vari ambiti di attività (liquami, vitelle, manze, vacche, campi).

Con l'allevamento Frisia, SOP adotta quello che dovrebbe essere l'approccio di tutti: **un approccio circolare, in cui il monitoraggio non è concentrato sulle sole vacche ma appunto anche sui campi, sulle produzioni e sulla riduzione delle concimazioni e delle emissioni dai vasconi dei liquami.** “Se mai c'è stato, di certo è passato il tempo in cui le vacche potevano essere guardate e gestite come entità produttive indipendenti” commenta il Dott.

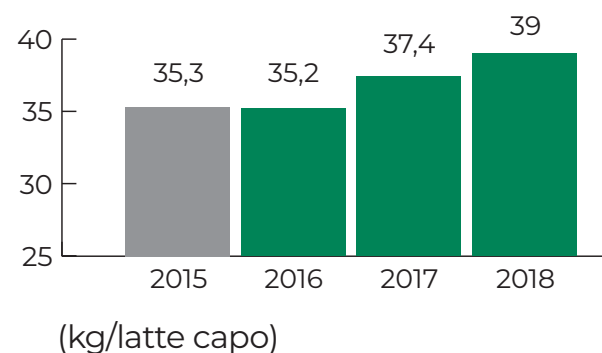
Gioacchino Quarta, Nutrizionista e agronomo con oltre 30 anni di esperienza e membro del team tecnico-scientifico di SOP “ora se i campi e i liquami non funzionano, anche le vacche “non funzionano”. Solo un approccio circolare potrà garantire risultati”.

“Da quattro anni l'allevamento Frisia utilizza SOP® STAR COW, un prodotto che oltre ad agire a livello ambientale agisce anche sullo stimolo delle difese immunitarie dell'animale” prosegue Quarta. “Nel 2015, quando ancora il prodotto non veniva utilizzato, la produzione media annuale per capo era di 35 kg; dal 2016 c'è stato un incremento costante e lo scorso anno (2018) i conti si sono chiusi a 39kg, e i primi nove mesi del 2019 sono in linea con i risultati del 2018. **La qualità del latte poi, nonostante l'aumento della produzione con la terza mungitura, si è mantenuta costante: la percentuale media di grasso è rimasta attorno a 3,75 e la percentuale media di proteine è rimasta attorno a 3,29”.**



Il Dr. Gioacchino Quarta, nutrizionista e agronomo, membro del team tecnico di SOP

PRODUZIONE MEDIA ANNO





LA SVOLTA CON SOP® STAR COW

“Negli ultimi 15 anni abbiamo testato moltissimi prodotti SOP” spiega il Dott. Lorenzo Andena. “Siamo partiti con il SOP® C COW per il trattamento di cuccette e lettiere di vacche e manze, passando poi al SOP® GOLD PRO COW, distribuito direttamente nella miscelata per l'alimentazione, fino ad arrivare all'attuale SOP® STAR COW.

*Durante questi anni di lavoro, quello che è emerso in maniera più evidente è stato un **costante aumento produttivo** abbinato ad una altrettanto **costante riduzione di mastiti e cellule somatiche** e di conseguenza un **miglioramento del benessere della nostra mandria**. Le lettiere risultano inoltre più asciutte ma con un processo di maturazione e umificazione più accentuati. Da quando utilizziamo SOP® STAR COW abbiamo ottenuto risultati soddisfacenti nell'asciugatura delle lettiere permanenti, nell'abbassamento del 30% delle cellule somatiche e nel mantenimento di queste ultime al sotto delle 200.000 sulle vacche in produzione. Siamo infine riusciti a mantenere elevatissimi livelli di produzione anche nel periodo estivo, contenendo allo stesso tempo il rischio di acidosi e chetosi sulle vacche che avevano appena partorito”.*

RISULTATI CHE NON LASCIANO SPAZIO A DUBBI

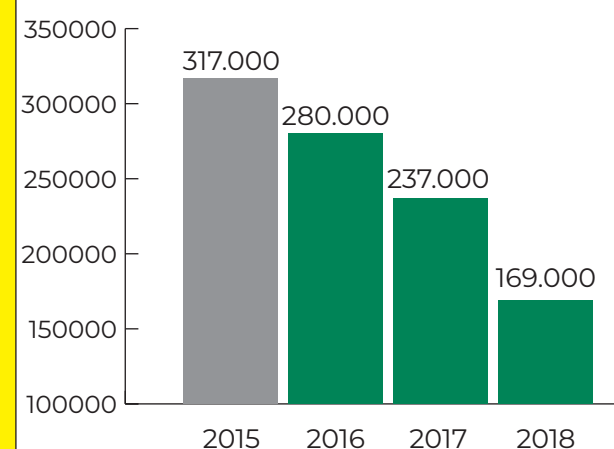
“Ciò che ha permesso l'aumento di produzione è stata la riduzione di tutte le patologie post parto con conseguente aumento del benessere generale della vacca” spiega ancora Quarta. “Tramite i dati del controllo funzionale forniti dal Dott. Andena abbiamo analizzato l'andamento di alcuni indici dal 2015 al 2018. I risultati parlano da soli:

- La **media delle cellule somatiche** prima dell'introduzione del prodotto era 317.000; nel 2018 è scesa a 169.000
- Le **ritenzioni di placenta** si sono praticamente dimezzate rispetto ai primi due anni di utilizzo di SOP® STAR COW
- Le **mastiti** sono passate da 417 episodi registrati nel 2015 a 146 nel 2018, e il 2019 si presenta in linea rispetto all'anno precedente
- Le **dislocazioni** si sono dimezzate passando da 4,4% a 2,2%”.

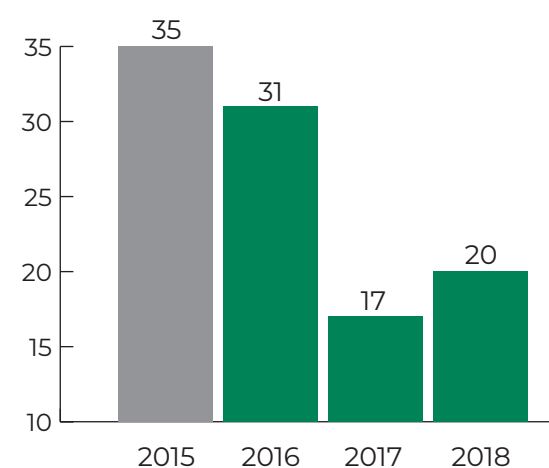


I RISULTATI

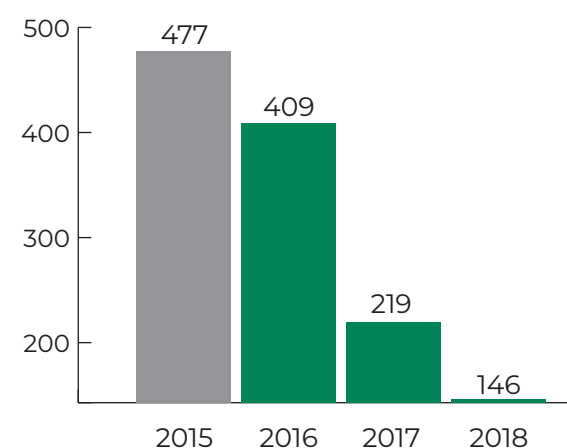
MEDIA CELLULE SOMATICHE (%)



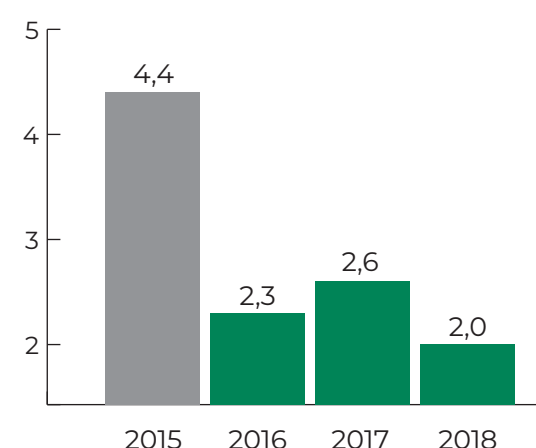
RITENZIONI DI PLACENTA (n°/anno)



MASTITI (n°/anno)



MEDIA DISLOCAZIONI (%)

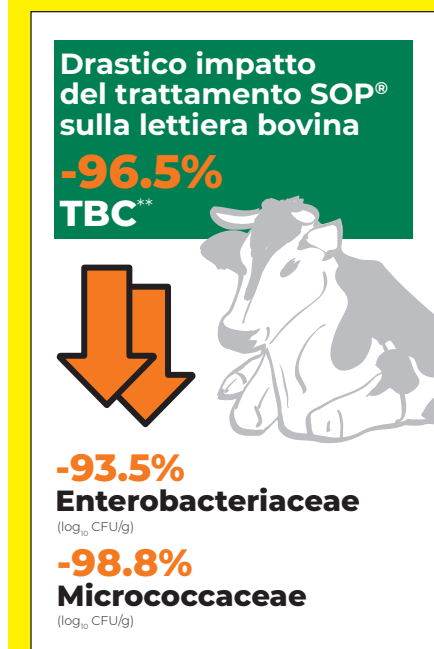
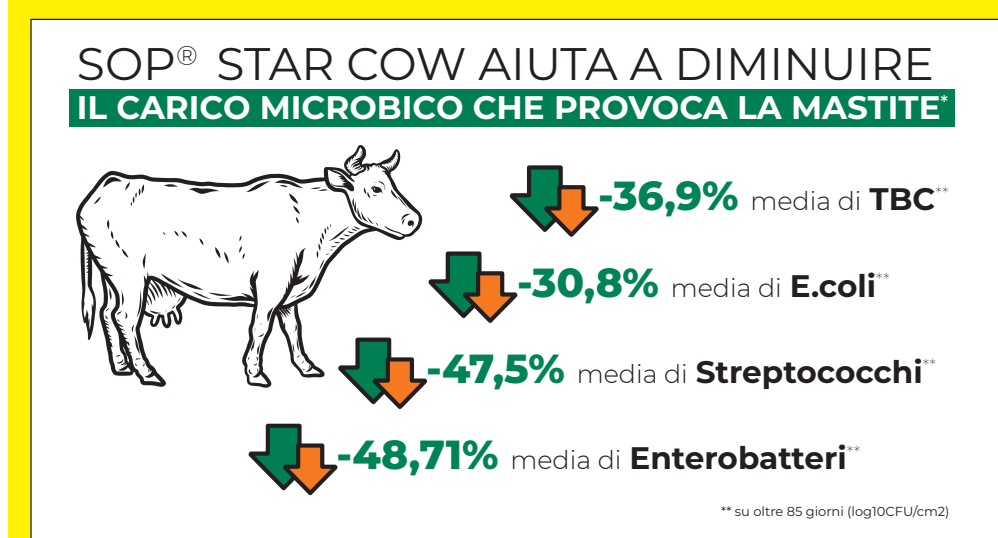
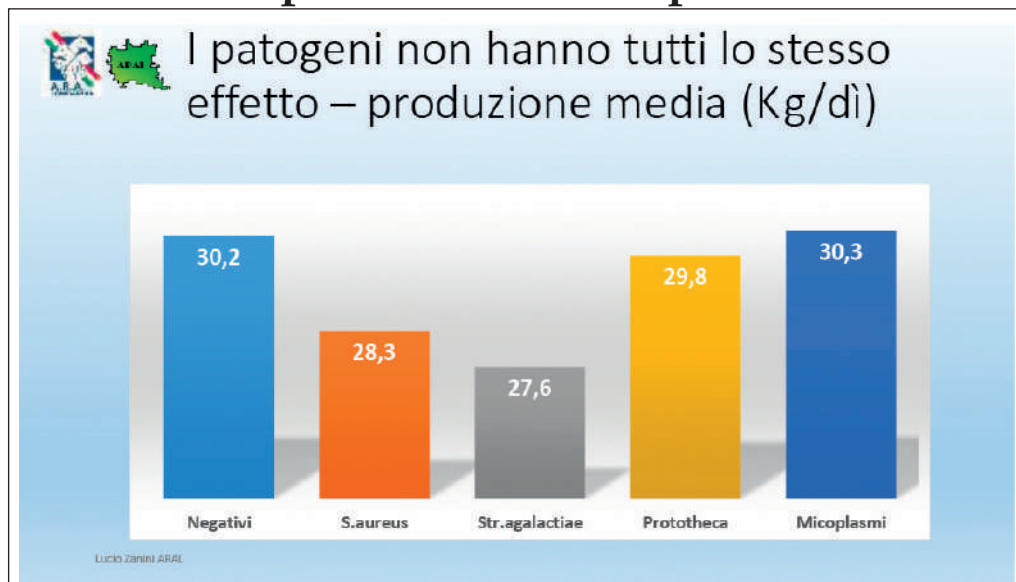


LA CONFERMA ANCHE DA PRESTIGIOSI STUDI UNIVERSITARI

Oltre a monitorare i propri clienti, SOP è in contatto con le più importanti università italiane e americane in cui sono state svolte numerose ricerche e test sul prodotto.

Ciò che emerge è che l'utilizzo di SOP® STAR COW porta a una riduzione molto importante della carica microbica della lettiera, in particolare degli Streptococchi.

Come ricordato anche dal Dott. Marco Zanini durante il suo intervento il 13 novembre proprio presso l'allevamento Frisia, la **presenza di batteri patogeni è un indice importante dello "stato di salute" degli allevamenti, proprio perché influisce sulla produzione dei capi.**



*Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, San Donà di Piave (VE), Italy; Dipartimento di Patologia Animale, Igiene e Sanità Pubblica Veterinaria, Università degli Studi di Milano (MI), Italy. Evaluation presented at the NMC 49th Annual Meeting (Albuquerque, New Mexico, USA - 2010)

**Department of Bio pathological Science and Hygiene of Food and Animal Productions Veterinary Medicine Faculty, University of Perugia, Italy. Evaluation presented at the NMC 46th Annual Meeting (San Antonio, Texas, USA - 2007)



A PROPOSITO DI SOP® STAR COW

SOP® STAR COW è un mangime complementare minerale per manze e bovine da latte che promuove la Bioigienizzazione® dell'ambiente e la Bioresilienza degli animali.

In altre parole, il prodotto ha **2 azioni**:

un'azione interna, sull'apparato digerente dell'animale, per **migliorare l'assimilazione e la conversione dei nutrienti** senza dover modificare la razione, sul **sistema neuroendocrino**, per la regolazione del ciclo ormonale, sul **sistema immunitario**, per una migliore risposta e resistenza ad eventuali patologie

un'azione esterna sull'ambiente con la **riduzione di batteri patogeni ambientali, di odori, ammoniaci e di mosche**. con conseguenti vantaggi per l'igiene, la gestione della stalla e il benessere e la produttività degli animali.

Questa combinazione di azioni interna ed esterna all'animale punta a ridurre l'incidenza non solo delle patologie legate all'igiene ambientale (dermatiti e mastiti ambientali), **ma anche delle principali patologie post partum** (acidosi, chetosi, metriti, dislocazioni).

La naturale conseguenza è **un miglioramento del benessere della bovina da latte**, aspetto universalmente riconosciuto come responsabile di miglioramento della produzione quantitativa e qualitativa... in assenza di errori nel management aziendale.

SOP ha selezionato materie prime e principi attivi, scientificamente dimostrati efficaci nel raggiungere questi obiettivi, creando una miscela potenziata con la propria tecnologia che esalta la sinergia degli ingredienti: SOP® STAR COW, che ha componenti conformi ai disciplinari di Grana Padano e Parmigiano Reggiano, risulta così efficace a bassissimi dosaggi.



CHI BEN COMINCIA È A METÀ DELL'OPERA

PREPARARSI AL MEGLIO ALLA SEMINA DEL MAIS PER AVERE I MIGLIORI RISULTATI IN CAMPO

■ Dato il suo elevato potenziale produttivo, il mais richiede – oltre ad acqua e radiazione – anche una nutrizione e una fertilizzazione adeguate. La capacità della pianta di assimilare elementi nutritivi ed acqua è mediata dall'attività delle radici che si estendono nel suolo in funzione delle caratteristiche specifiche del sito di coltivazione: esistono quindi fattori genetici e ambientali che ne guidano la crescita e lo sviluppo.

Non dobbiamo poi dimenticare che gli apparati radicali ancorano le piante al suolo conferendo loro stabilità.

Il ruolo della radice, sana e ben sviluppata, è dunque fondamentale per consentire alle colture di crescere e svilupparsi in modo ottimale; in altre parole, un'attenta e continuativa gestione dei suoli – non limitandosi soltanto al momento della preparazione del letto di semina – è fondamentale per la crescita delle piante

LA PREPARAZIONE DEL SUOLO: ELEMENTO DISCRIMINANTE PER LA SEMINA DEL MAIS.

Il suolo infatti non è solo un aggregato di particelle; la sua produttività dipende in prima battuta dalla presenza di una componente microbica vivente, definibile *microbioma*, che lo abita.

Ora potrebbe sorgere spontanea una domanda: **quanto è abitato un suolo?**

Come descritto dalla grafica nella pagina accanto, un ettaro di suolo contiene 15 tonnellate di organismi viventi microscopici, equivalenti circa al peso di 20 vacche! Il suolo, come spiegato prima, è quindi a tutti gli effetti un sistema vivente, complesso e molto abitato.

Con il suolo, e in particolare con i microorganismi che lo abitano, le piante intrattengono a livello della radice, e quindi della rizosfera, rapporti di scambio di nutrienti che consentono loro di convivere secondo differenti modelli trofici. Si stima che le piante destinino circa il 30-40% dei prodotti della fotosintesi a livello della radice in forma di essudati radicali, importanti per i microorganismi del suolo.

UN SUOLO FERTILE E DI QUALITÀ RAPPRESENTA QUINDI LA BASE PER L'ESPRESSIONE DELLE MIGLIORI PERFORMANCE PRODUTTIVE DI TUTTE LE COLTURE, MAIS COMPRESO.

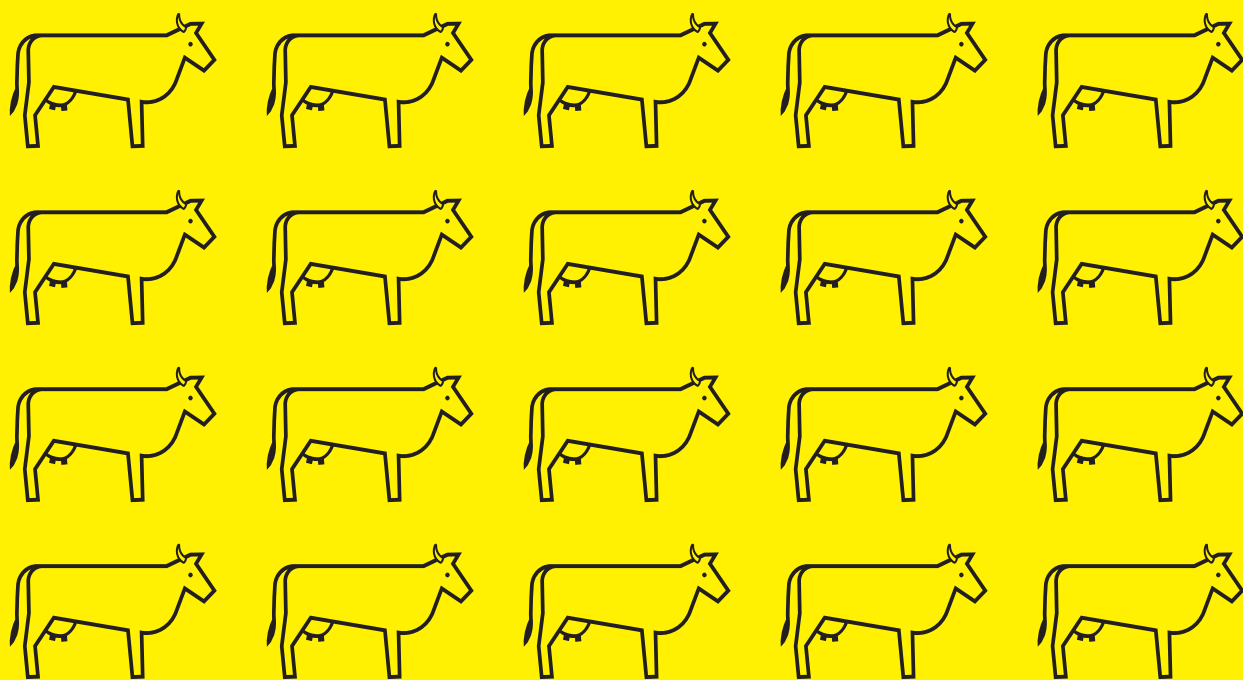
PREPARIAMOCI SIN D'ORA ALLE NUOVE SEMINE DI MAIS CON SOP® COCUS MAIZE+

In quest'ottica SOP, che ha compreso e studiato approfonditamente questi aspetti, propone dal 2001 linee di prodotti in grado di ristabilire e sostenere i diversi equilibri che si creano nel suolo agricolo che, diversamente da quello naturale, viene lavorato, concimato, diserbato ed irrigato in funzione delle esigenze produttive.

Ripristinando e potenziando gli equilibri microbiologici del suolo si genera un effetto sistemico che favorisce nelle piante lo sviluppo di apparati radicali più ampi, con una maggiore quantità di peli radicali ed una maggiore superficie e volume di assorbimento, e rende possibile un maggiore numero di interazioni tra microbioma e radici al livello della rizosfera.

I momenti più importanti per la crescita e lo sviluppo delle colture sono rappresentati sicuramente dalle fasi di germinazione, successiva emergenza e affrancamento delle giovani plantule: il seme deve essere stato seminato alla giusta profondità, deve essere in contatto con il suolo e deve avere a disposizione opportune quantità di acqua e di elementi nutritivi.

UN ETTARO DI TERRENO CONTIENE 15 TONNELLATE DI ORGANISMI VIVENTI EQUIVALENTI AL PESO DI 20 VACCHE



Fonte: Soil Atlas 2015

Al fine di favorire tali fasi e permettere la creazione di condizioni opportune per la crescita e lo sviluppo della coltura, SOP ha messo a punto uno specifico prodotto costituito da Solfato di Calcio trattato attraverso la sua tecnologia proprietaria, denominato SOP® COCUS MAIZE+.

SOP® COCUS MAIZE+, usato come conciante, sviluppa un'attività sul tegumento del seme ed è in grado successivamente di innescare una "cascata microbica" in tutta la rizosfera.

Con SOP® COCUS MAIZE+ si possono registrare simultanea-

SOP® COCUS MAIZE+ CONCIME CE

Solfato di Calcio solo di origine naturale (Ca 32)

- ✓ Dosaggio: 200 g per ettaro
- ✓ Contenuto: due buste da 200 g

MODO D'IMPIEGO

Prodotto in polvere da miscelare alla semente nel sacco o nella tramoggia. Idoneo per mais.

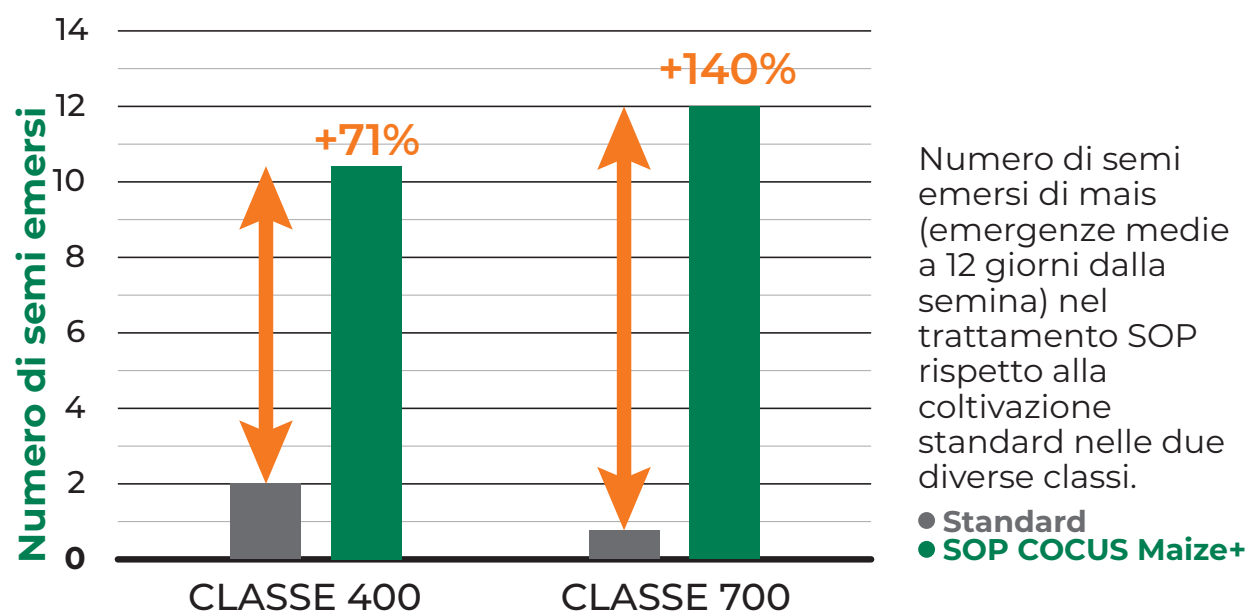




**Az. Agricola
LORENZI ALBERTO**
(Montichiari – BS)

“Utilizziamo COCUS Maize+ da più di 10 anni. Abbiamo ridotto gradualmente fino ad arrivare -70 % di concimazione di azoto (da 300 kg/ettaro a 100 kg/ettaro) e abbiamo in previsione di ridurla del tutto!”

GERMINAZIONE PIÙ RAPIDA ED OMOGENEA



*Istituto di Chimica agraria ed ambientale, Facoltà di Agraria, Via Emilia Parmense 84, 29100 Piacenza. Presentato al 17° IFOAM Organic World Congress (Namyangju City, Rep. di Corea) 2011

mente effetti positivi nel suolo e sulla coltura: questo prodotto favorisce lo sviluppo di una comunità microbica idonea alla crescita del mais e in grado di lavorare di concerto con la pianta consentendo un impiego più efficiente dei nutrienti presenti nella rizosfera.

Le piante crescono e si affrancano al suolo in modo più pronto e rapido sin dalle prime fasi di crescita, hanno maggior vigore vegetativo durante tutto il ciclo colturale e sono più resistenti a stress idrici e ad attacchi patogeni.

L'utilizzo di COCUS MAIZE+ consente inoltre di registrare anche benefici di natura economica oltre che ambientale: sin dal primo anno si possono infatti ridurre gli apporti di azoto del 30% rispetto alle consuete gestioni senza ottenere una riduzione delle produzioni della coltura.

Questo risultato è avvalorato anche da test scientifici condotti dall'Università Cattolica di Piacenza (2019) secondo i quali, trattando il seme di mais con il prodotto SOP e riducendo del 30% la quota di azoto apportato in copertura, si ottengano produzioni uguali o superiori.

I NUMERI DI SOP® COCUS MAIZE+:

- ↓ - 30 % di AZOTO già dal primo anno; nel tempo riduzioni più ingenti soprattutto se si apporta sostanza organica
- = nessuna differenza produttiva rispetto alla consueta gestione, o anche produzioni superiori
- ↑ sanità e vigore delle piante
- ↑ resistenza agli stress idrici
- ↑ qualità dei suoli
- ↓ spese di acquisto di fertilizzanti! ➔ ritorno economico immediato.



LASCIAMO CHE SIANO I RISULTATI A PARLARE: IL TRATTAMENTO CON SOP[®] COCUS MAIZE+ RAPPRESENTA UN'IMPORTANTISSIMA OPPORTUNITÀ PER L'AGRICOLTORE, CHE SCEGLIENDO DI IMPIEGARLO PUÒ OTTENERE UN VANTAGGIO ECONOMICO IMMEDIATO E PORTARE AVANTI UN'ATTIVITÀ PIÙ SOSTENIBILE, DA TUTTI I PUNTI DI VISTA.



**Az. Agricola
LA SERENISSIMA SAC**
(Calcinato – BS)

“Da quando abbiamo iniziato ad usare i prodotti della linea COCUS, anche grazie al liquame trattato con SOP, abbiamo ridotto la concimazione chimica del 75-100%.

I risultati ottenuti con SOP[®] COCUS sono stati davvero ottimi. I terreni più difficili sono diventati decisamente più morbidi e più facili da lavorare.

Per non parlare dell'impatto sulla concimazione chimica: per il mais siamo passati, nell'arco di 4 anni, dal 100% allo 0%, mantenendo invariati il quantitativo di produzione e la qualità; per i cereali invece non utilizziamo più azoto chimico da oltre 3 anni.”



SOP è l'azienda italiana che **dal 2001 affianca allevatori e agricoltori nel miglioramento delle proprie performance aziendali**, riducendo i costi operativi e mettendo al centro la sostenibilità.

L'efficacia delle sue soluzioni è dimostrata dagli studi delle più prestigiose università italiane e americane.



CON VOI IN CAMPO E IN STALLA



Organizzazione con
sistema di gestione
certificato
ISO 9001:2015
e ISO 14001:2015



Prodotti
consentiti in
Agricoltura
Biologica



SOP® è
membro IFOAM



SOP
COMPENSA
LA CO₂

**SOP: soluzioni
innovative per i vostri
campi e le vostre
aziende zootecniche**

SOP srl

via Parco Alto Milanese, 1 - 21052
Busto Arsizio - VA - Italy
tel.: (+39) 0331 342 508
info@sopgroup.com
www.sopfarm.com



I dati esposti nel presente materiale sono frutto di esperienze in campo e prove sperimentali e non costituiscono garanzia di risultato.
I risultati possono mutare in funzione di variabili ambientali e condizioni di allevamento.

I prodotti SOP® non sono farmaci né trattamenti farmacologici (né vanno intesi come tali) e non sostituiscono in alcun modo eventuali interventi veterinari.

© SOP S.r.l. 2020 - SOP, il logo SOP, bioigienizzazione e bioigienizzante sono marchi registrati di SOP S.r.l.