

# La gestione degli insilati al centro di un convegno Pioneer Microbiologia in trincea dalla ricerca alla pratica

di **Ottavio Repetti**

Il deterioramento degli insilati, afferma il professor Giorgio Borreani, "non è soltanto una questione di benessere della mandria ma provoca anche perdite economiche rilevanti". E da quest'anno Pioneer offre agli allevatori i servizi di un nuovo laboratorio microbiologico per monitorare la qualità degli insilati

**I**mportanza degli insilati, qualità degli stessi e relazioni con fermentazioni anomale, eccesso di lieviti nella trincea e fasi aerobiche: sono i temi su cui si sono confrontati docenti universitari e alimentaristi in un recente convegno organiz-

zato da Pioneer, marchio sementiero del gruppo Corteva. Il gruppo da quest'anno offrirà un nuovo servizio agli allevatori: un laboratorio microbiologico per conoscere meglio il contenuto dei propri insilati ed evitare, in questo modo, perdite econo-

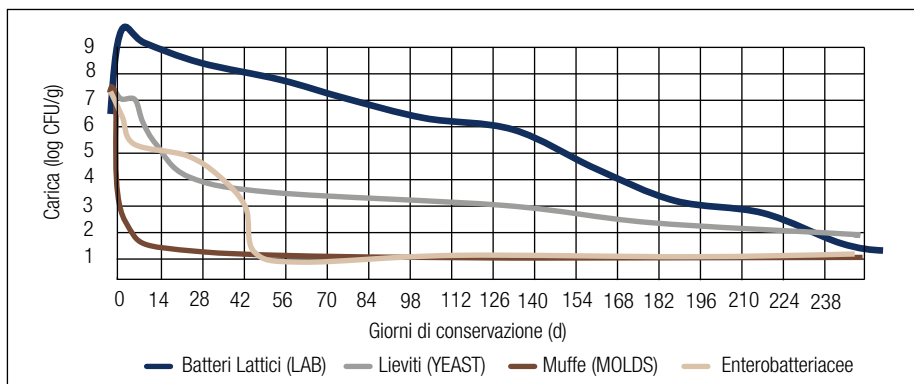
miche consistenti e problemi di salute per la mandria.

«Mi batto per far conoscere i rischi del deterioramento aerobico degli insilati da 15 anni. Considero quindi questo momento quasi storico: il fatto che un'azienda del calibro di Pioneer attivi questo tipo di analisi può davvero essere un punto di svolta» ha affermato al convegno Giorgio Borreani, docente del dipartimento di Scienze agrarie, forestali e alimentari dell'università di Torino. Borreani è uno dei maggiori esperti italiani di foraggi e insilati; il suo apprezzamento per l'iniziativa di Pioneer ha dunque un valore di tutto rilievo. «È un servizio – ha aggiunto – che può dare un valore aggiunto importante a chi vuol capire meglio cos'ha in azienda».

L'insilato, ha spiegato il docente nel corso del seminario, è una pratica totalmente naturale. Per migliorare la qualità dell'insilato è importante conoscerne le fasi e valutare la qualità degli insilati sotto diversi aspetti: nutrizionale, legata alla qualità del foraggio, fermentativa, determinata da una fermentazione lattica e non butirrica, sanitaria, con il rischio di inquinamento da micotossine e amine biogene, e infine microbiologica.

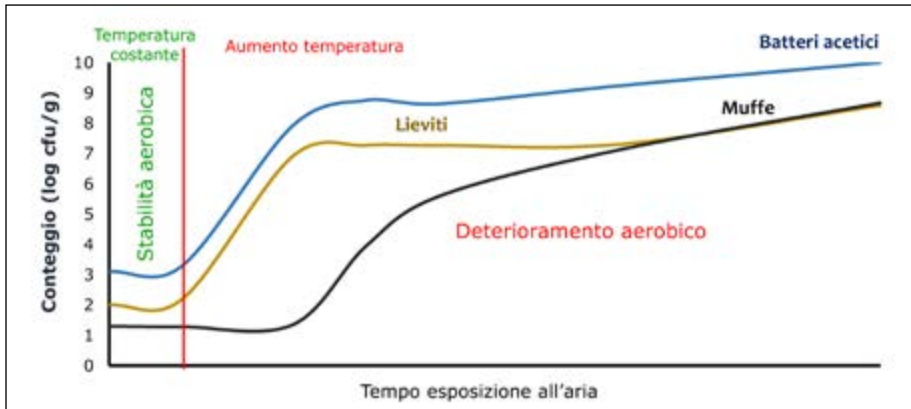
Riguardo alla fase di maturazione, Borreani invita a monitorare lo sviluppo di calore: «Si pensa che sia un processo legato alla fermentazione, ma quando un silo si riscalda è probabilmente dovuto a processi aerobici secondari, ovvero microrganismi

## Identificazione e conteggio dei principali microrganismi responsabili del processo di conservazione e della qualità degli insilati.



Andamento nel tempo della carica microbica. Il monitoraggio di questo parametro permette di approfondire le dinamiche della conservazione. Dalla relazione di Luca Campidonio.

Dinamica microbica durante il deterioramento aerobico



(dalla presentazione del professor Borreani)

che, respirando, degradano gli zuccheri e producono acqua, aumentando la water activity».

**Danni consistenti**

«Non è soltanto una questione di benessere della mandria: il deterioramento degli insilati provoca perdite economiche rilevanti. Calcolando un valore di 150 euro per tonnellata per il prodotto iniziale, nella fase aerobica si perdono circa 5 euro, mentre la fermentazione sottrae 20 centesimi. Il deterioramento aerobico, in media, causa perdite nell'ordine di 11 euro/t: è la principale fonte di deprezzamento dell'insilato», ha concluso Borreani.

Per quanto riguarda la conservazione degli insilati, ha detto il secondo relatore, il nutrizionista e agronomo Andrea Bellingeri, i momenti più delicati si hanno in estate e autunno. «Con le alte temperature in insilati non stabili si creano fenomeni aerobici sul fronte di desilamento e in

mangiatoia, portando al surriscaldamento dell'unifeed e dovendo poi arrivare a distribuire la razione due volte al giorno».

**Un aiuto agli allevatori**

«Pioneer, leader nel settore delle sementi e nella commercializzazione di additivi microbiologici, offre anche una vasta gamma di servizi alle aziende con cui collabora: dalla selezione degli ibridi al monitoraggio delle performance, forniamo un pacchetto completo che aiuta a esprimere il massimo potenziale dell'azienda agricola», ha esordito Luca Campidonico, responsabile nutrizionale animali per Corteva Agriscience. «Dal laboratorio Corteva passano tutti i campioni di foraggi raccolti nelle aziende. Il laboratorio li analizza e restituisce i report ai produttori: circa 50mila l'anno, che ci forniscono una visione globale, per regione e addirittura per ogni comune, sulla situazione dei foraggi in Italia». Finora il laboratorio eseguiva analisi

**Tabella 2 - Effetto sugli animali dell'ingestione di muffe**

Muffe (CFU)	Rischi relativi all'ingestione
< 500.000	Conta relativamente bassa
Da 500.000 a 1 milione	Relativamente sicuro
Da 1 a 2 milioni	Calo resa energetica ( x 0.95) – alimentare con attenzione
Da 2 a 3 milioni	Valutare attentamente animali e performance - Calo resa energetica ( x 0.95)
Da 3 a 5 milioni	Diluire con altri alimenti - Calo resa energetica ( x 0.95)
Sopra 5 milioni	Alimentazione discontinua

Fonte: Penn State Extension, 2023.

convenzionali sui foraggi (nutrizionali, fermentative, minerali, sanitarie per tossine, eccetera). «Dal 2023, ma ancor più dal 2024, si aggiungono le nuove analisi microbiologiche, essenziali per valutare il valore del prodotto somministrato agli animali. Possiamo effettuare campionamenti della trincea, differenziate per zona e utili a caratterizzare il fronte e individuare contaminazioni e altri problemi, dando così ulteriori spiegazioni ad alcuni eventuali fenomeni negativi a carico dei bovini».

Grazie alle analisi microbiologiche, ha concluso Campidonico, è possibile avere un nuovo e fondamentale strumento a livello di azienda per valutare il risultato del processo produttivo dei foraggi, qualsiasi sia il sistema di conservazione utilizzato: trincea, silo-bag, balloni iper-compressi.

**Dal foraggio al formaggio**

Un migliore profilo microbiologico non solo va a migliorare il benessere delle vacche, ha spiegato Miriam Zago, del Crea, ma riduce anche alcuni problemi in cui si può incorrere durante il processo di caseificazione, sebbene i processi a cui è sottoposto il latte tendano a limitare il problema. Ciò che avviene in stalla e ancor prima in campo, ha concluso la relatrice, influenza tutto il processo di caseificazione. Ne possono derivare difetti di vario tipo nei formaggi a lunga stagionatura o l'occhiatura nelle mozzarelle. «È dunque importante applicare buone pratiche nella gestione dei foraggi per avere buoni formaggi». ●

Perdite e diminuzione della qualità in silomais deteriorati.

	Ottimo	Insilato deteriorato	
		medio	molto
Ceneri, % s.s.	3,17	3,44	4,75
NDF, % s.s.	41,0	45,7	52,6
ADF, % s.s.	21,1	23,7	32,4
Amido, % s.s.	36,6	35,5	29,6
Perdite s.s., %	5,0	13,1	39,5

Dalla relazione di Giorgio Borreani (da Borreani e Tabacco - 2020)