

BUONA PRATICA AGRICOLA

tradizione e innovazione

Schede tecniche utili agli imprenditori per ottenere il miglior risultato gestionale in azienda nel rispetto della sostenibilità economica e ambientale.

Gestione degli insilati aziendali



Nelle aziende zootecniche da latte più dell'80% del foraggio utilizzato in razione è conservato mediante insilamento. Il silomais è l'insilato più diffuso e viene conservato in trincee o cumuli, caratterizzati da superfici esterne molto estese che devono essere difese dall'aria nel migliore dei modi. La protezione dall'infiltrazione dell'aria durante lo stoccaggio e la corretta gestione della trincea nella fase di utilizzo è l'essenza della buona conservazione del silomais e degli altri insilati aziendali.

L'insilamento e il deterioramento aerobico

La tecnica dell'insilamento consiste nello stivare il foraggio in assenza di aria (anaerobiosi) per ottenere un'acidificazione ad opera dei batteri lattici (fermentazione lattica). Il principale requisito da rispettare è quello di raggiungere e mantenere le condizioni di assenza di aria per prevenire lo sviluppo di microrganismi dannosi.

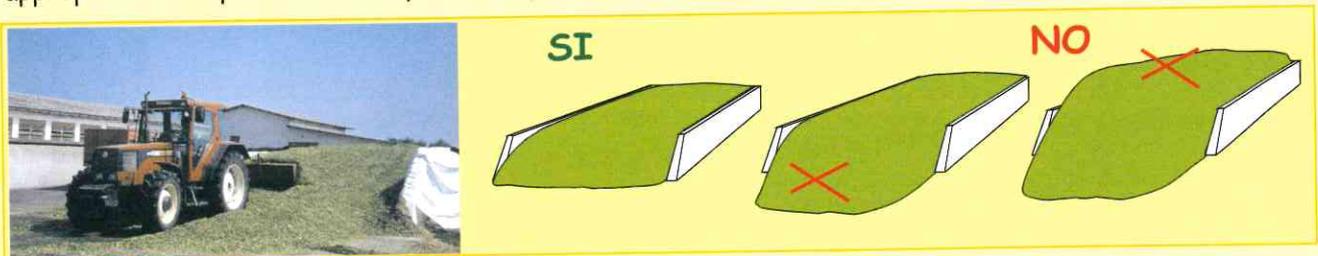


Quando l'aria entra in contatto con la massa insilata alcuni gruppi di microrganismi (principalmente lieviti, batteri acetici e successivamente i funghi filamentosi) iniziano a moltiplicarsi molto velocemente a carico delle sostanze più energetiche e nutritive dell'insilato, innescando il fenomeno del deterioramento aerobico, che se non contrastato attentamente può evolversi nella formazione di aree fortemente marcescenti, conosciute col nome di "cappello". Queste parti devono essere assolutamente scartate perché se somministrate agli animali di qualunque età possono risultare tossiche per la presenza di cataboliti dello sviluppo microbico, fra cui amine biogene, micotossine ed endotossine.

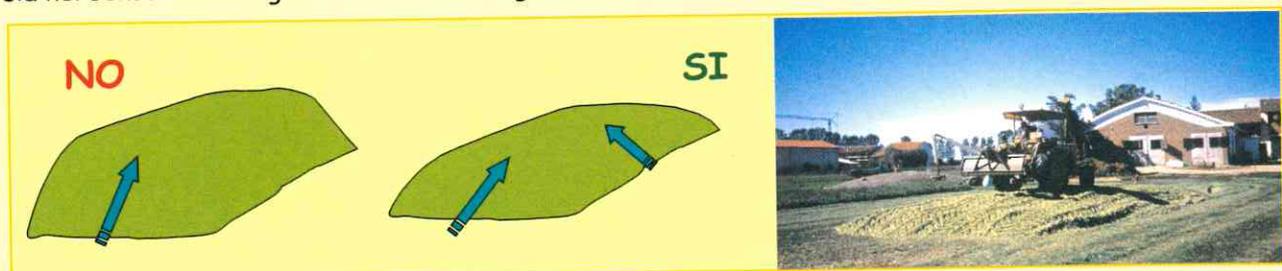


Compressione e copertura dell'insilato

Compattare molto bene la massa fin dai primi strati impiegando un mezzo di dimensioni e peso appropriati è un'operazione indispensabile per la buona riuscita dell'insilato.



Nelle trincee è bene porre particolare attenzione alle zone laterali, riempire fino all'altezza delle pareti di calcestruzzo senza salire troppo al di sopra. Può infatti accadere che la parte ammassata al di fuori delle pareti della trincea sia più difficile da compattare e vada più facilmente incontro a fenomeni di deterioramento con un peggioramento della qualità nutritiva e microbiologica dell'intero insilato. Nei cumuli, per ottenere il massimo della compressione della massa, è necessario transitare con la trattoria sia nel senso della lunghezza che della larghezza evitando altezze eccessive.



Molto importante per tutte le trincee è il telo sulle pareti perché migliora notevolmente la qualità delle zone laterali (1). Il telo va appoggiato sulle pareti e ripiegato verso il centro a riempimento ultimato. La copertura della trincea con doppio telo, uno più fine a contatto con l'insilato e uno più spesso sopra, è un interessante soluzione che si sta diffondendo in molte aziende in diverse proposte commerciali (2). A questo sistema spesso viene sovrapposta una rete (3) che serve a ridurre i danni da animali selvatici e domestici. Sono preferibili i teli chiari meno permeabili all'aria e meno suscettibili all'assorbimento del calore.



Dimensioni del silo e consumi giornalieri

In base alle dimensioni della stalla e alle quantità di insilato utilizzate in razione, il silo deve essere allestito in modo da assicurare un avanzamento giornaliero del fronte di taglio di almeno 12-15 cm in inverno e 20-25 cm in estate. Infatti all'apertura la parte di prodotto che non viene subito consumata rimane esposta all'aria e diventa potenzialmente instabile, soprattutto nelle zone alte del silo dove la



massa è più porosa e quindi più facilmente permeabile all'aria. L'ossigeno disponibile "risveglia" una quantità enorme di microrganismi (lieviti e muffe) responsabili dell'innalzamento delle temperature e della formazione del cappello.



Appesantimenti della copertura

Con avanzamenti del fronte inferiori a 10-15 cm diventa fondamentale la massima cura nell'appesantimento del silo, che dovrebbe essere superiore ai 150 kg/m². Questi appesantimenti si possono ottenere utilizzando terra, sabbia, ghiaia, piastre di cemento, sacchetti di sabbia, ecc. Ad esempio 8-10 cm di ghiaia o terra sono più che sufficienti. Le gomme forniscono al massimo un appesantimento di 25-45 kg/m², da considerare insufficienti se il consumo giornaliero è inferiore a 15 cm in inverno e 20 in estate.



Attenzione agli angoli



Per tutte le tipologie di sili è opportuno appesantire con almeno 200 kg/m³ gli angoli, le zone prossime alle pareti, gli inizi delle trincee e in generale le zone periferiche dei cumuli, che sono quelle più a rischio anche nelle situazioni migliori (cioè con avanzamenti veloci), utilizzando terra o sacchetti riempiti con ghiaia o sabbia.

Ispezioni periodiche

E' indispensabile controllare periodicamente la tenuta ermetica delle chiusure soprattutto dopo giornate caratterizzate da forte vento e verificare l'eventuale presenza di fori accidentali o provocati dalla fauna selvatica (corvi e topi) che possono degenerare in lacerazioni anche estese con abbondanti

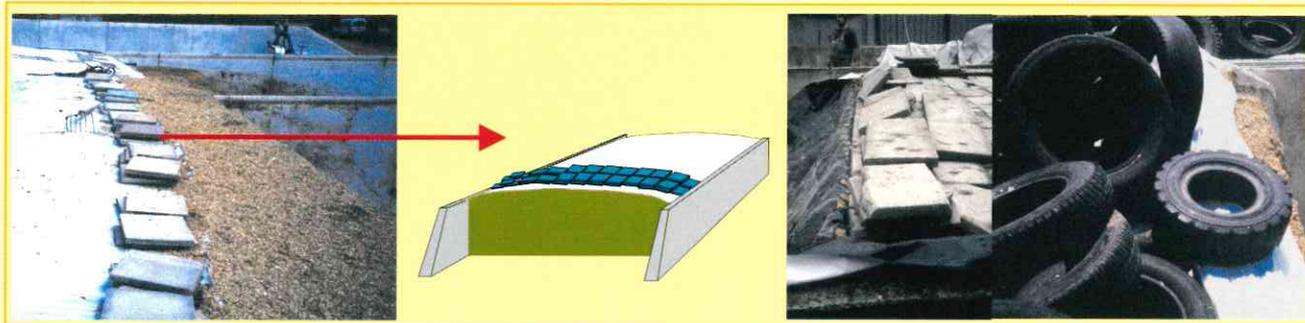


deterioramenti. Nelle trincee, quando non si usano i teli laterali, è importante anche il controllo periodico dello stato di manutenzione delle pareti di contenimento e delle fessurazioni tra due elementi contigui che possono costituire una via preferenziale all'infiltrazione dell'aria, intervenendo con silicone quando necessario.



Precauzioni durante l'utilizzo dell'insilato

Le perdite per deterioramento aerobico possono essere molto gravi sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo (dal 15 a 30% della sostanza secca). Per questo motivo durante il consumo dell'insilato è indispensabile evitare che l'aria penetri in profondità sotto il telo di copertura predisponendo una barriera apposita con mattonelle o sacchetti di sabbia o ghiaia. I pneumatici, anche se più facili da gestire sono meno indicati perché l'appesantimento fornito non è sufficiente ed uniforme per evitare la completa penetrazione dell'aria.



Contrastare la formazione del cappello nei sili aziendali (maggiori appesantimenti, rimozione giornaliera degli stessi e maggiori costi per l'acquisto dei materiali plastici migliori), comporta lo svolgimento di un lavoro piuttosto oneroso, che si traduce però in una maggiore stabilità produttiva, una migliore sanità degli animali in stalla ed un risparmio economico. Infatti lo scarto di 20-30 kg di insilato al giorno (il minimo per eliminare gli angoli deteriorati) corrisponde, a fine anno, a più di 100 quintali di foraggio, senza contare che il tempo perso per l'asportazione potrebbe essere impiegato per una migliore cura delle coperture. In parole povere significa aver seminato, diserbato, concimato, trinciato ed insilato oltre 0,5 ettari di terreno per produrre un foraggio che non sarà utilizzato in stalla, con una corrispondente perdita economica diretta pari a oltre 1000 euro.

PER SAPERNE DI PIÙ

Borreani, G., Tabacco, E., 2001. Soluzioni per difendere gli insilati dall'aria. *Professione Allevatore*, 10, 19-26.

Tabacco, E., Borreani, G., 2002. Contrastare il deterioramento aerobico negli insilati di mais. *L'Informatore Agrario*, 58, (15), 105-111.



Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino
SETTORE AGRICOLTURA

Via Cascina Madonnina, 20010 BOFFALORA Sopra Ticino (MI) - Tel 02 97259030 - Fax 02 97256102 - e-mail: parcotic@tin.it

Redazione a cura di Ernesto TABACCO - Coordinamento editoriale a cura di Claudio DE PAOLA



Realizzato con il contributo di Regione Lombardia