

# BioEnergy

## News

## Il primo marchio di qualità della DLG per additivi per insilamento destinati al biogas



Con il conferimento del marchio di qualità della DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft - Società Tedesca di Agricoltura) per gli additivi per insilamento della classe 2 (già ottenuta in passato), cui si aggiunge ora quello per la classe 6b, si ha la conferma, da parte di questo Ente neutrale e indipendente, della particolare efficacia degli additivi biologici per insilamento Silasil Energy e Silasil Energy.XD

Il marchio di qualità della DLG per gli additivi per insilamento è stato ampliato ed ora comprende anche l'indirizzo di funzionamento 6 per gli insilati destinati alla produzione di biogas. Con ciò la Commissione della DLG di Conservazione dei Foraggi intende rispondere all'esigenza di valutare le caratteristiche di conservazione degli insilati che hanno come principale destinazione la produzione di energia e di stabilire i requisiti di qualità che questi devono possedere, rispetto agli insilati destinati all'alimentazione animale. Infatti i tradizionali indirizzi di funzionamento 1-5 contemplano il miglioramento dei parametri di qualità degli insilati per alimentazione animale. I criteri esaminati con il nuovo indirizzo di funzionamento 6 rispecchiano i requisiti pratici della produzione degli insilati da utilizzare nella produzione di biogas. Il marchio di qualità DLG per gli additivi per insilamento, classe 6b, è stato conferito per le evidenze di un miglioramento della produzione di metano grazie al minore deterioramento aerobico dell'insilato dopo l'apertura della trincea. Dopo un'approfondita analisi da parte della summenzionata Commissione della DLG, sono disponibili ora, per quanto riguarda l'indirizzo di funzionamento 6, dei dati di base ufficiali per la valutazione dell'efficacia degli additivi per l'insilamento utilizzabili per la produzione di biogas. I dati di base sono quelli

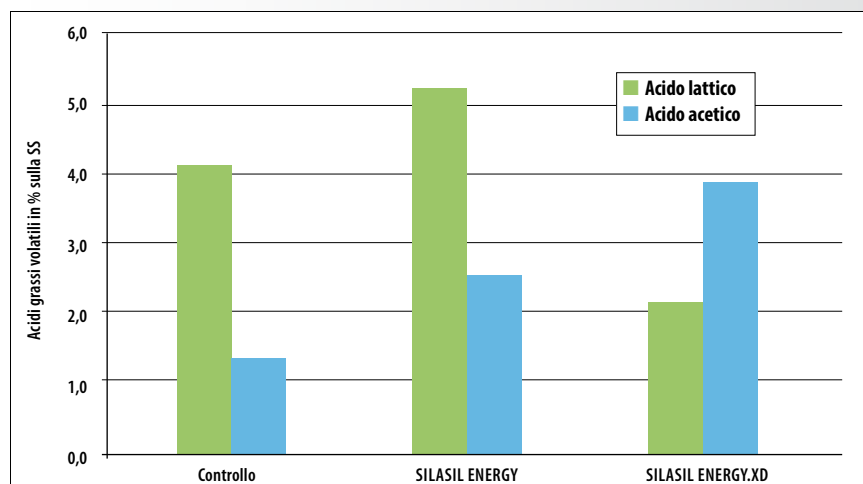
relativi ai valori di resa in gas, ottenuti con prove di insilamento. Vengono registrati i dati ottenuti in prove di insilamento che hanno mostrato un significativo aumento della resa in gas, con differenti foraggi di partenza.

Per la prima volta si sono allargati i criteri di esame della DLG al quadro completo dei fattori che giocano un ruolo nella conservazione dei foraggi (raccolta/insilamento/prelievo). In questo modo è stato possibile trovare un riferimento

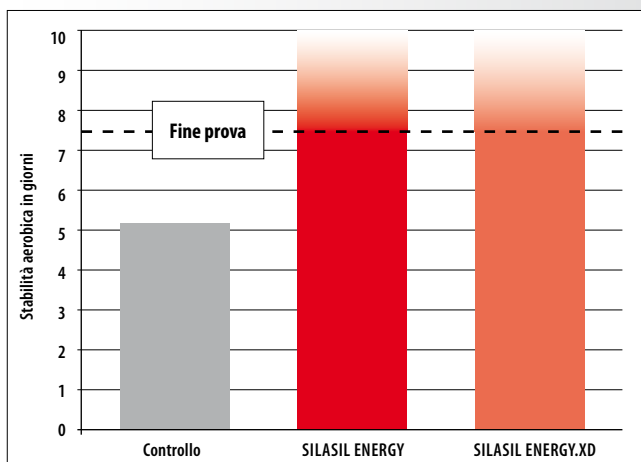
alla resa di energia per ettaro e si sono potute quantificare in maniera oggettiva le perdite (perdite di insilamento/perdite di desilamento). La stabilità aerobica e la migliore fermentescibilità sono di particolare rilievo nei substrati ricchi di carboidrati, come ad esempio gli insilati di mais e di cereali a pianta intera. I risultati delle prove, che hanno significatività a livello statistico, sono la base per orientarsi nella scelta del più indicato additivo per insilamento. Pertanto, il nuovo marchio di qualità DLG permette di scegliere in piena sicurezza. L'assenza di deterioramento aerobico grazie alla elevata stabilità dell'insilato, come anche la sua elevata produzione di gas grazie alla aumentata digeribilità della fibra, sono noti ai gestori degli impianti di biogas già da molti anni.

I risultati che presentiamo, ottenuti in prove distinte, confermano quanto si è visto in moltissime situazioni nella pratica. Il conferimento del

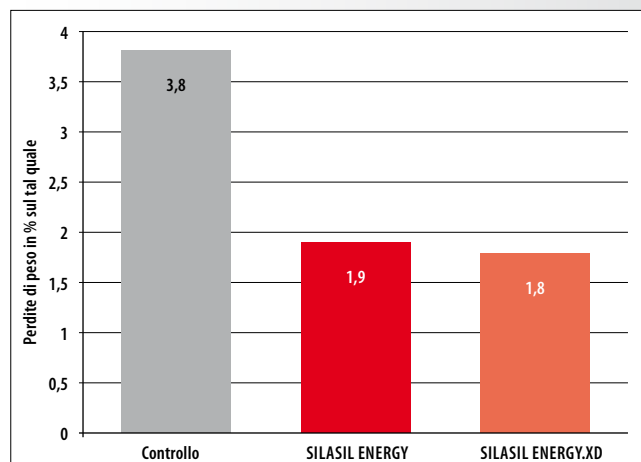
**Fig. 1:** L'utilizzo degli additivi SILASIL ENERGY e SILASIL ENERGY.XD determina un aumento mirato di acido acetico già dopo 49 giorni di maturazione dell'insilato



**Fig. 2:** Aumento significativo della stabilità aerobica con l'utilizzo di SILASIL ENERGY e SILASIL ENERGY.XD



**Fig. 3:** Diminuzione delle perdite di energia con l'utilizzo di SILASIL ENERGY e SILASIL ENERGY.XD



marchio di qualità DLG 6b ai prodotti Silasil Energy e Silasil Energy.XD sottolinea la differenza qualitativa degli insilati trattati con questi prodotti.

**Prove dell'Istituto Julius-Kühn del 2015 (raccolto del mais del 2014)**

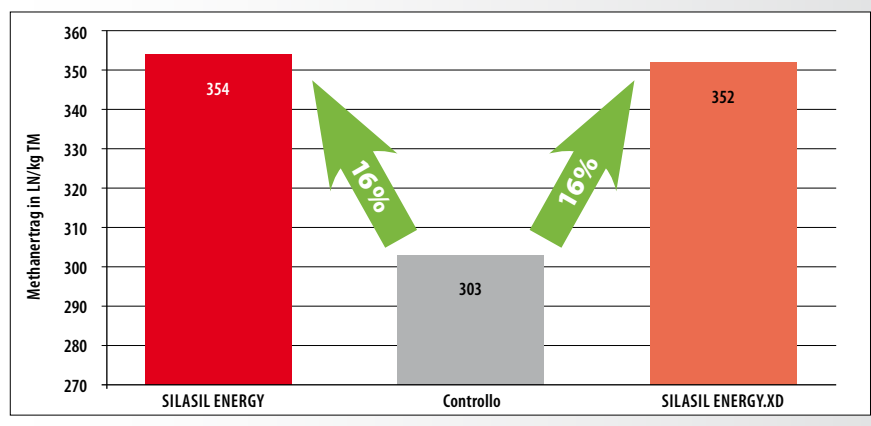
Il reale livello di infestazione di una coltura con i microorganismi patogeni non si può vedere ad occhio nudo. Tuttavia, l'influsso delle intemperie e delle variabili climatiche, combinate con le condizioni della raccolta, possono portare ad un incremento esponenziale dei microorganismi dannosi. Anche in presenza di una carica di microorganismi ritenuta normale (lieviti  $6,6 \times 10^4$  UfC/g di TQ, muffe  $3,5 \times 10^4$  UfC/g di TQ) è fondamentale avere una rapida ed intensa produzione di acido acetico. La particolare idoneità degli additivi della linea Silasil Energy per la produzione di biogas assicura lo sviluppo di uno spettro degli acidi di fermentazione ottimale per l'utilizzo degli insilati nella filiera energetica. Il naturale contenuto di acido acetico viene quasi raddoppiato (Fig. 1). Con il nuovo ceppo di batteri lattici *L. diolivorans*, grazie alle sue peculiari, rapide e sinergiche vie metaboliche, si assiste, durante il periodo della prova, ad un ulteriore importante aumento del contenuto di acido acetico. I microorganismi dannosi per la fermentazione di regola possono riprodursi senza problemi durante le fasi di insilamento e durante la fase di anaerobiosi. Soltanto in presenza delle sostanze protettive quali l'acido acetico, il 1,2-propandiole e il n-propanolo si riesce a ini-

bire la crescita di lieviti e muffe. Grazie a Silasil Energy e Silasil Energy.XD l'insilato rimane stabile all'aria per ben più di 7,5 giorni. Con tali additivi nelle condizioni reali si riescono a contrastare con efficacia le perdite di energia dovute all'ingresso di aria (Fig. 2 e 3). Dalla combinazione tra la produzione mirata degli acidi grassi volatili di alta efficacia nella conservazione con gli effetti protettivi dallo stress aerobico dopo la riapertura della massa foraggera, si ottiene una maggiore resa in gas per tonnellata di foraggio (Fig. 4). La resa energetica ad ettaro risulta pertanto migliorata in modo notevole. Con il conferimento del marchio di qualità DLG, indirizzo di funzionamento 6b, ai prodotti Silasil Energy e Silasil Energy.XD, che sono i

primi additivi sul mercato a potersi fregiare di tale marchio, si dimostra la forza d'innovazione della ISF Schaumann Forschung (Sviluppo e Ricerca di Schaumann) e la reale efficacia di questi prodotti. L'approfondito studio preliminare alla creazione del suddetto marchio DLG è sintomatico per l'importanza che assume la qualità del substrato per la gestione economicamente sostenibile di un impianto biogas. Con ambedue i prodotti della linea Silasil è possibile migliorare la redditività della produzione foraggera destinata al biogas. Ora tali vantaggi sono stati dimostrati ufficialmente e pertanto sono stati premiati i prodotti responsabili di tale miglioramento!

*Dr. Dirk Banemann*

**Fig. 4:** Aumento significativo della resa in metano per tonnellata di foraggio insilato con l'utilizzo di SILASIL ENERGY e SILASIL ENERGY.XD



**Ulteriori informazioni presso**

Schaumann Italia S.r.l. Lungo Adige 12/G · 39100 Bolzano  
 Tel. +39 0471 053627 · Fax +39 0471 089934  
 info@schaumann.it · www.schaumann-bioenergy.eu