

BioEnergy

News

Problemi con il silomais?

La soluzione: BC.ZYM AL (Anti Layer)

A causa delle condizioni climatiche avverse dell'annata agraria 2018, in molte zone il silomais ha presentato una composizione atipica, con tenori di sostanza secca spesso molto elevati e la contemporanea presenza di spighe di differenti gradi di sviluppo. Dal punto di vista nutrizionale in questi foraggi prevalevano livelli elevati di fibre grezze. Queste caratteristiche costituiscono non di rado dei problemi tecnici nella digestione anaerobica. Il mais troppo secco tende a for-

mare uno strato galleggiante, che rende difficile sia la degradazione, sia la miscelazione nel digestore. Il digestante diventa »viscoso«.

Quota di sostanze solubilizzabili con enzimi (ELOS - Metodo VDLUFA) e capacità di rigonfiamento

Alti livelli di fibre grezze (ADF/NDF, emicellulose, cellulosa) sono sempre indicatori di una bassa quota di sostanze solubilizzabili con enzimi (ELOS) delle pareti cellulari delle

piante, cioè dei carboidrati a rapida digeribilità, che danno la maggiore resa in gas da ciascun substrato. Come regola generale vale: maggiore è la ELOS e più digeribile sarà il substrato. La ELOS degli insilati di mais del raccolto 2018 è significativamente inferiore alla media degli anni passati (vedi fig. 1). Alti livelli di NDF riducono inoltre la capacità di rigonfiamento del silomais e ciò inibisce in modo importante la sua degradabilità nel digestore anaerobico. Inoltre, in casi di stress

Fig. 1 : ELOS rispetto a SS totale nel silomais 2016–2017–2018

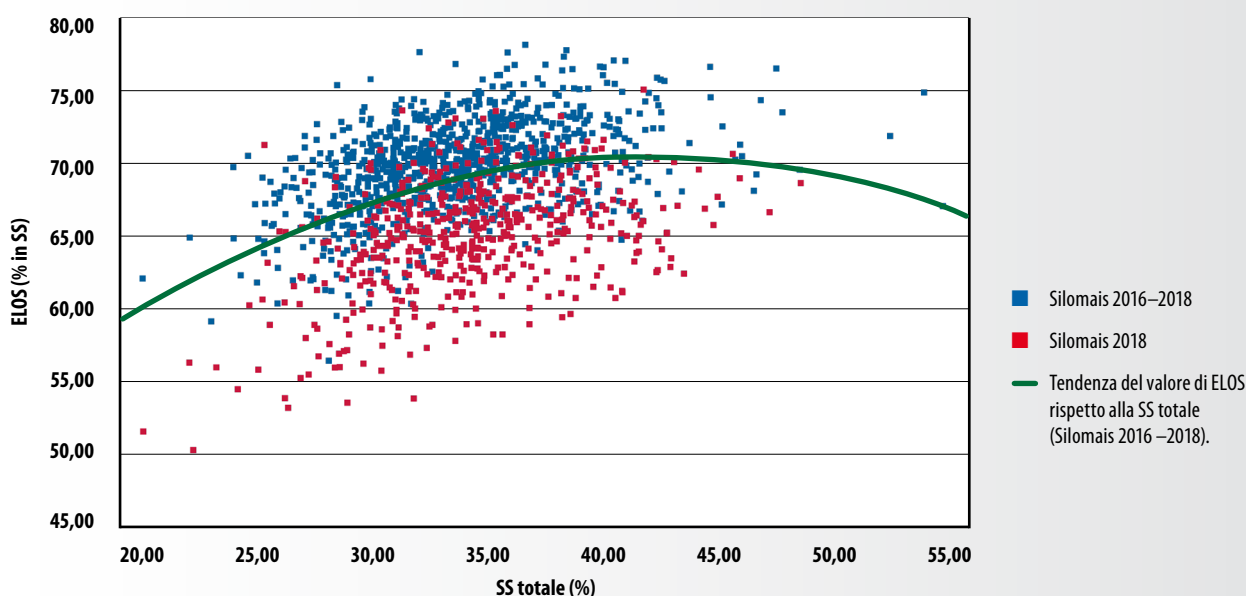
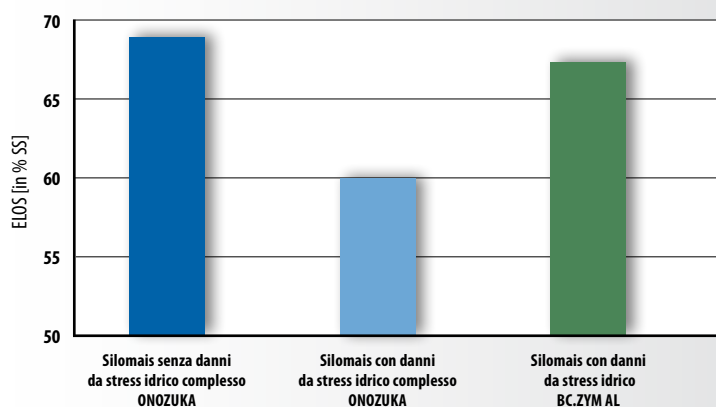


Fig. 2: Miglioramento del valore di ELOS del silomais che ha subito stress idrico, grazie a BC.ZYM AL

Il complesso enzimatico ONOZUKA è uno strumento standard molto specifico e molto costoso per la determinazione del valore di ELOS negli alimenti per la mangimistica.

idrico, la capacità di rigonfiamento risulta maggiormente diminuita a causa della riduzione quantitativa della microporosità del tessuto vegetale, che inizialmente era intrisa di acqua. Questi fenomeni spiegano perché i silomais di quest'anno in molti luoghi non permettano un inserimento nei digestori ed una degradazione ottimali. Tali materiali tendono infatti a tornare in superficie, a formare uno strato galleggiante e portano a valori crescenti di sostanza secca e di conseguenza a difficoltà nell'agitazione.

Meglio dello Standard

Proprio per contrastare tali fenomeni, la ISF Schaumann Forschung ha sviluppato il prodotto BC.ZYM AL (Anti Layer), che presenta un'attività specifica per questo tipo di insilati e riduce l'impatto di questi problemi.

L'azione di BC.ZYM AL sul silomais secco supera addirittura la miscela standard di

enzimi (ONOZUKA), con la quale nell'analisi foraggera si determina il parametro ELOS (quota di sostanze solubilizzabili con enzimi). I risultati visibili nella Figura 2 dimostrano che BC.ZYM AL migliora sensibilmente la solubilità enzimatica di un silomais che ha subito stress idrico, rispetto a quanto ottenibile con la miscela standard di enzimi (ONOZUKA). I valori di ELOS non raggiungono infatti i livelli massimi possibili, ma raggiungono soltanto i massimi possibili in condizioni standard. BC.ZYM AL dimostra di avere una funzionalità migliore rispetto allo standard.

BC.ZYM AL – il prodotto a due fasi

BC.ZYM AL contiene, oltre agli essenziali complessi enzimatici che degradano le fibre grezze, anche degli enzimi specifici che migliorano la capacità di rigonfiamento dell'insilato di mais nel digestore anaerobico.

Questo nuovo prodotto enzimatico riduce il galleggiamento nel digestore del silomais che ha subito stress idrico e aiuta a prevenire la formazione di strati galleggianti. Il maggior rigonfiamento delle fibre secche velocizza la loro degradazione. Infatti solo dove c'è sufficiente disponibilità di acqua gli enzimi possono esplicare la loro attività e rendere disponibili i carboidrati estratti dal silomais secco per nutrire i batteri. BC.ZYM AL in questo modo ottimizza in modo mirato la degradazione degli insilati di mais molto fibrosi e riesce a far ottenere il massimo dai substrati nel tempo di ritenzione prefissato!

Così si riescono a mitigare gli influssi negativi dell'annata agraria passata, che aveva caratteristiche estreme.

BC.ZYM AL viene utilizzato come prodotto a due fasi. Dopo una fase di riempimento della durata di 2 giorni con un dosaggio di 200 g/m³ di BC.ZYM AL 1, si passa immediatamente al dosaggio giornaliero di BC.ZYM AL 2. Per questa seconda fase si utilizzano dei dosaggi, da tarare sulla peculiare carica di alimentazione, di ca. 5 kg/1000 m³ di volume del digestore.

Dr. Udo Hölker

01_200604_IT

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

Competenza nel biogas

SCHAUMANN
BioENERGY