

# 11CFT

## CORN FIBER TECHNOLOGY

 PIONEER®

Pioneer 11CFT è un additivo microbiologico rivoluzionario, di nuova concezione, che è in grado non solo di preservare l'insilato, ma addirittura di aumentarne il valore nutrizionale.

È l'unico prodotto al mondo a triplice azione che oltre a permettere la rapida ed efficiente acidificazione della massa insilata e a consentire di ottenere la stabilizzazione aerobica del silomais, è in grado di migliorare la degradabilità della fibra della parete cellulare.

Infatti, i ceppi esclusivi di microrganismi contenuti in 11CFT e brevettati da Pioneer, producono enzimi che aumentano la digeribilità della fibra del silomais, rendendo disponibile anche la parete cellulare per le fermentazioni dei batteri ruminanti.

Pioneer 11CFT è un prodotto sviluppato specificamente per il trattamento del silomais.

### IL MECCANISMO DI AZIONE DI 11CFT

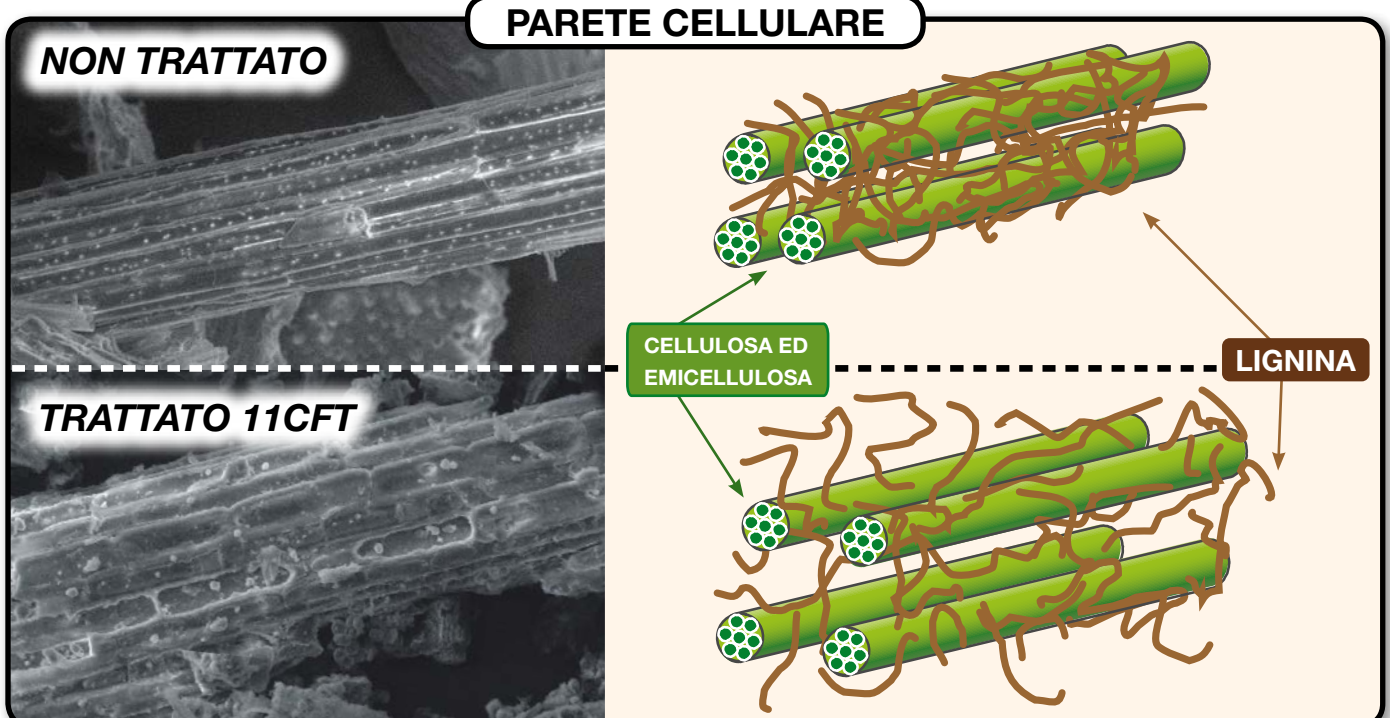
I ceppi esclusivi di *Lactobacillus buchneri* contenuti in Pioneer 11CFT, una volta a contatto con il silomais, producono due enzimi specifici (la ferulato-esterasi e l'acetil-esterasi) che, durante la permanenza in trincea, disgregano la struttura della parete cellulare, rompendo il legame tra la lignina e la cellulosa.

Grazie a quest'azione, le incrostazioni di lignina, che proteggono e danno solidità alla parete della cellula, si aprono; i batteri presenti nel ruminante possono così utilizzare anche la componente della fibra del foraggio che normalmente non è loro accessibile.

Il risultato finale è un incremento nella digeribilità dell'NDF che, mediamente, oscilla tra il 2 ed il 5%, con maggiore energia a disposizione dell'animale per le produzioni di carne e latte.

Inoltre, Pioneer 11CFT combina all'azione di degradazione della fibra anche altre due importanti effetti:

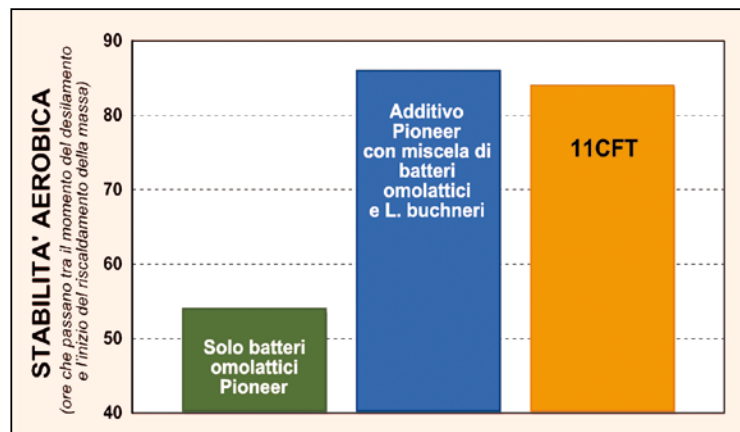
- abbrevia i tempi di fermentazione e consente un più rapido abbassamento del pH nella massa, permettendo di conservare i principi nutritivi (amido e zuccheri);
- aumenta la stabilità aerobica sul fronte di desilamento, producendo uno specifico profilo di acidi grassi volatili in grado di inibire lo sviluppo di lieviti, muffe e popolazioni microbiche dannose.



Fotografie scattate al microscopio elettronico a scansione su campioni di silomais.

## I VANTAGGI DEL TRATTAMENTO

Pioneer 11CFT è l'additivo più studiato e testato dalla ricerca microbiologica; prima della sua commercializzazione sono state condotte oltre 100 prove sperimentali, con test di fermentazione e di stabilità aerobica, valutazioni sulla digeribilità del foraggio e programmi di alimentazione su diverse specie animali in numerosi Paesi.



### 1- PIÙ STABILITÀ AEROBICA

La stabilità aerobica è la capacità di un insilato di mantenere le proprie caratteristiche qualitative, una volta esposto all'aria. È indicata con il numero di ore che passano prima dell'inizio del riscaldamento della massa.

Le prove sperimentali hanno dimostrato la piena efficacia del trattamento con 11CFT che ha permesso di aumentare il tempo di stabilità aerobica di oltre il 50% rispetto ad un normale trattamento, portandolo a livello dei migliori prodotti specifici stabilizzanti.

Risultati di 41 prove di fermentazione condotte tra il 2002 ed il 2006.

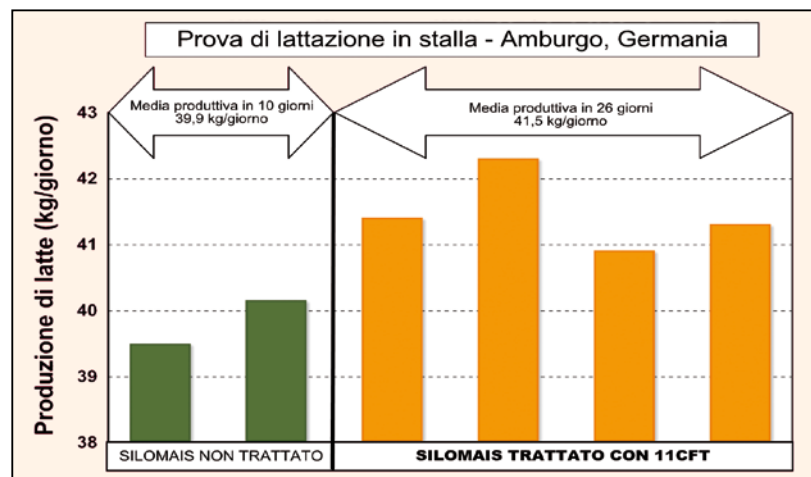
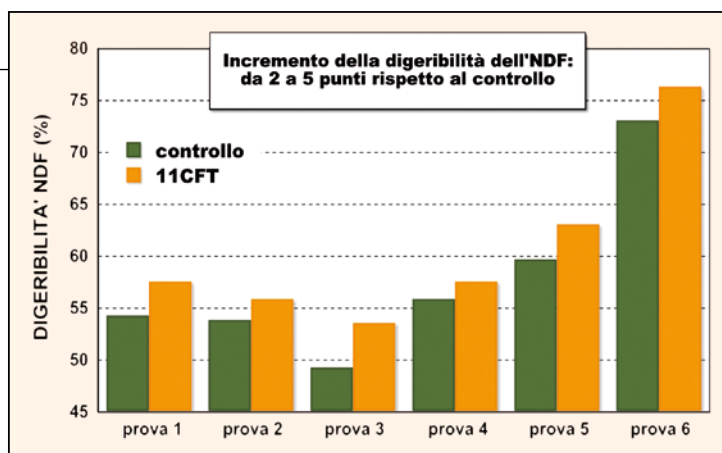
### 2- MAGGIORE DIGERIBILITÀ DELL'NDF

Gli enzimi prodotti da 11CFT permettono la rottura dei legami tra lignina e cellulosa e rendono disponibile la parete cellulare all'attacco dei batteri ruminali.

Questo porta ad un significativo e costante aumento della digeribilità dell'NDF, tra i 2 e i 5 punti in più rispetto al silomais non trattato.

Si osserva che questo aumento è simile in tutte le prove, anche se il valore assoluto dell'NDF varia in funzione dell'ibrido utilizzato e delle condizioni di coltivazione.

Prove di digeribilità in vivo su ovini tra il 2001 ed il 2007.



### 3- MAGGIORE RESA IN LATTE

Le numerose prove di lattazione condotte in tutte le principali realtà zootecniche mondiali hanno confermato la capacità di 11CFT di aumentare l'ingestione di sostanza secca da parte degli animali e di portare ad un incremento nelle rese in latte ed in carne.

Sia la sperimentazione statunitense, sia quella condotta in Germania (vedi grafico a lato) hanno indicato un consistente aumento di produzione di latte, mediamente di 1,6 kg/capo giorno, legato all'uso di insilato trattato con 11 CFT.

