



# ALFALFA FIBER TECHNOLOGY



Pioneer® 11AFT è un rivoluzionario additivo microbiologico specifico per insilati di erba medica.

Grazie alla rivoluzionaria "Tecnologia della Fibra" sviluppata da Pioneer, 11AFT è l'unico prodotto microbiologico studiato per ottimizzare la conservazione dell'insilato e migliorarne nel contempo il potenziale nutritivo ed energetico.

Grazie all'azione sinergica degli esclusivi microrganismi selezionati da Pioneer, 11AFT non si limita a rendere più rapida ed efficace l'acidificazione della medica insilata e a incrementarne la stabilità aerobica del fronte e del prodotto desilato. Oltre a queste importanti funzioni, infatti, 11AFT agisce attivamente durante la fase di conservazione per incrementare la digeribilità della componente fibrosa e rendere quindi l'alimento più utilizzabile per l'animale.

## IL MECCANISMO DI AZIONE DI 11AFT

11AFT contiene un esclusivo ceppo di *Lactobacillus buchneri* che si replica nella massa insilata, producendo continuamente due specifici enzimi chiamati ferulato-esterasi e acetil-esterasi, che durante la permanenza in trincea modificano la struttura della parete cellulare, scindendo i legami tra lignina e cellulosa.

L'azione di questi enzimi si protrae per tutta la fase di conservazione e si concentra sulle incrostazioni di lignina che rivestono la parete cellulare, rendendola estremamente resistente. Gli enzimi alterano la struttura fisica delle incrostazioni, che diventano meno compatte e in tal modo i batteri presenti nel ruminale degli animali possono utilizzare più velocemente la frazione fibrosa del foraggio.

Il risultato di questo processo biochimico è un incremento netto della digeribilità dell'NDF a 48 ore compreso tra il 2 e il 6%, con un maggiore apporto di energia a disposizione degli animali per la produzione di latte o carne.

A fianco di questa sua esclusiva capacità, Pioneer 11AFT contiene un ceppo di *Lactobacillus plantarum* specifico per l'erba medica, che conferisce all'additivo la fondamentale capacità di migliorare la conservazione in trincea, riducendo i fenomeni di riscaldamento anche sul fronte di taglio, con una prolungata stabilità aerobica della massa. Questo minimizza le perdite in termini energetici, ma soprattutto riduce la degradazione delle componenti proteiche del foraggio, mantenendo inalterate le qualità della medica appena raccolta. E' così possibile ridurre al minimo la necessità di ricorrere a dispendiose integrazioni proteiche.

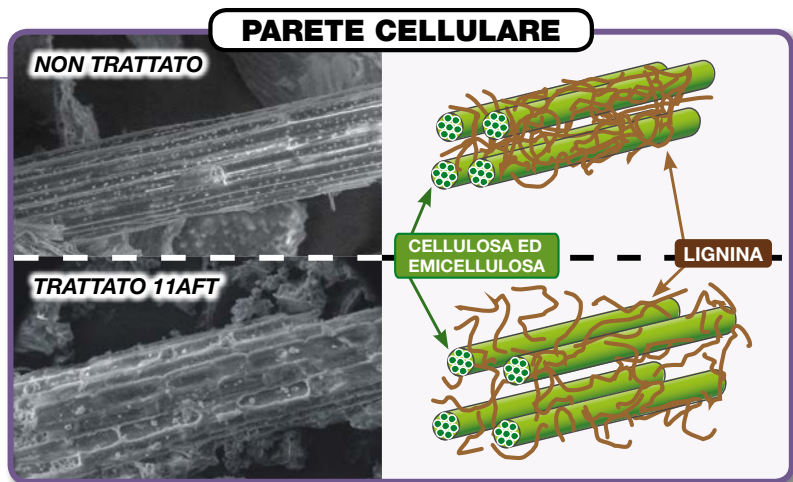




# I VANTAGGI DEL TRATTAMENTO

## 1- PRODUZIONE CONTINUA DEGLI ENZIMI

Durante il loro ciclo vitale, i batteri del ceppo *L.buchneri* selezionati da Pioneer e contenuti in 11AFT producono continuamente enzimi in grado di dissolvere i legami chimici tra la lignina e le fibre di cellulosa della parete cellulare, garantendo così un'azione continuativa nel tempo. I due enzimi modificano la struttura fisica della parete cellulare e la rendono pertanto meno compatta.

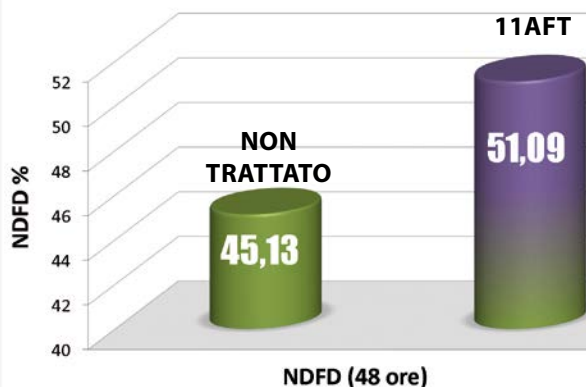


Fotografie scattate al microscopio elettronico a scansione

## 2- AUMENTO DI DEGRADABILITÀ DELL'NDF

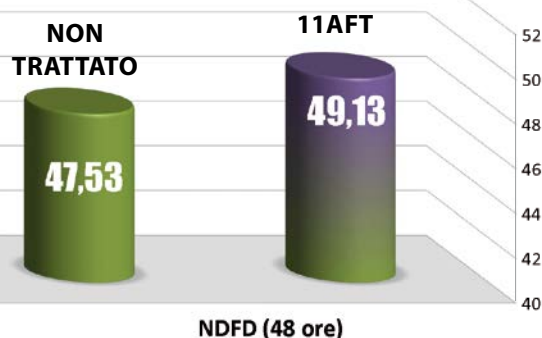
Attraverso l'esclusiva azione enzimatica dei microrganismi di 11AFT, i polisaccaridi della parete cellulare risultano più accessibili all'azione dei batteri ruminali, determinando un significativo incremento di degradabilità della fibra NDF ed in generale del grado di digeribilità della sostanza secca.

Prove sperimentali hanno evidenziato un incremento dell'NDFD a 48 ore di 1,5-6 punti percentuali rispetto al foraggio non trattato. L'aumento è simile in tutte le prove sperimentali, mentre il valore assoluto dell'NDF varia in funzione della varietà di medica e delle condizioni di coltivazione.



Risultati di due prove di digeribilità *in situ* su vitelli. 5 silos sperimentali per trattamento (primo e secondo sfalcio), 16 repliche per silo.

Fonte: Pioneer Livestock Nutrition Center



Risultati di quattro prove di digeribilità *in situ* su vitelli. 5 silos sperimentali per trattamento (primo e secondo sfalcio), 16 repliche per silo.

Fonte: Pioneer Livestock Nutrition Center

