



# Lalfilm PRO

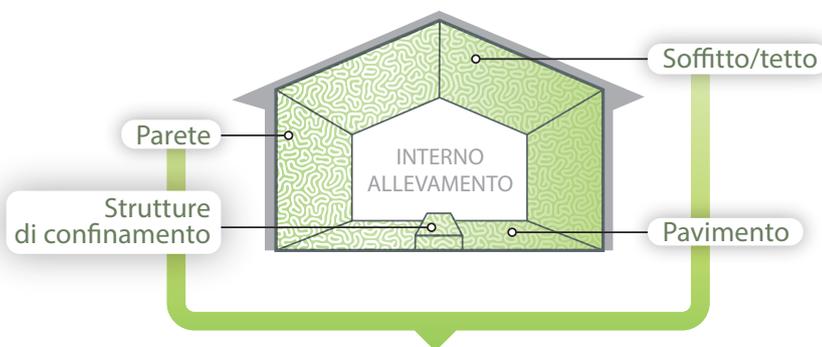
## Il Biofilm positivo

Il controllo della  
«disbiosi ambientale»  
è tutela della  
salute animale

Lalfilm PRO,  
nuova vita  
per le strutture  
d'allevamento



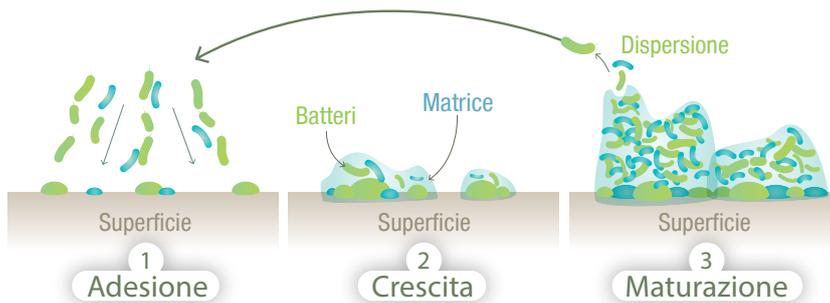
# BIOFILM: TECNOPATIA EMERGENTE IN ALLEVAMENTO



Un'elevata concentrazione di diversi microrganismi sotto forma di biofilm sulle superfici

## Definizione di biofilm:

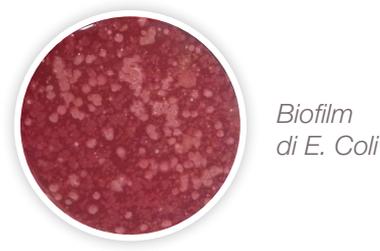
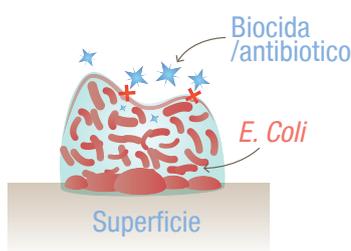
- Il biofilm è una comunità strutturata di microrganismi adesa ad una superficie ed inclusa in una matrice polimerica autogena (adattato da Costerton et al., 1999).
- Un biofilm può essere costituito da batteri benefici o indesiderati.
- Il 90% della biomassa microbica mondiale si trova sotto forma di biofilm.



Il ciclo di formazione del biofilm è dinamico e continuo

## La forza dei batteri nel biofilm:

- I batteri organizzati sotto forma di biofilm sono 10 - 1000 volte più resistenti agli agenti antimicrobici (biocidi, antibiotici) rispetto ai batteri allo stato planctonico (Briandet et al., 2012).
- I biofilm di batteri patogeni sono sempre più difficili da controllare.



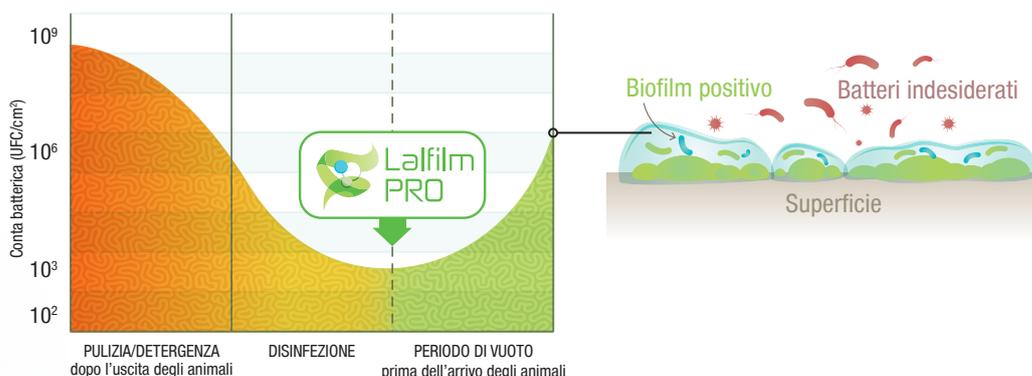
Biofilm di *E. Coli*

**Biofilm non controllato sulle strutture in allevamento = aumento del rischio di infezione degli animali da parte di batteri indesiderati.**

# BIOFILM POSITIVO

Dopo che le superfici delle strutture sono state disinfettate, possono essere ripopolate dai batteri residui o da nuovi batteri provenienti dall'esterno (operatori, alimenti, lettiera, insetti) o dagli stessi animali (batteri fecali).

Lalfilm PRO è la soluzione che permette di costituire un biofilm positivo sulle superfici prima della ricolonizzazione da parte dei batteri indesiderati



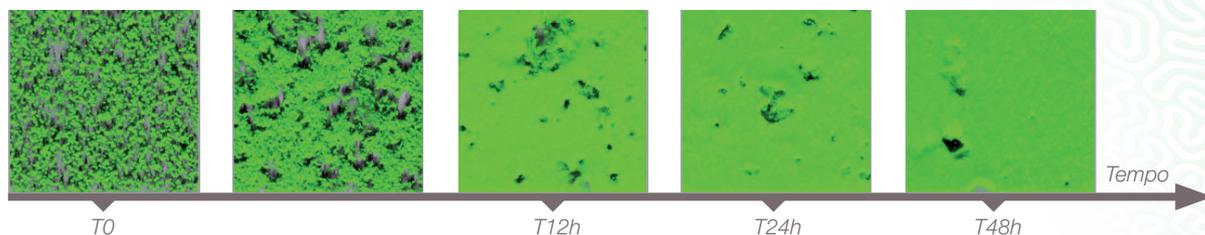
- Miscela fortemente concentrata di *Bacillus* spp. e batteri lattici
- Sostiene lo sviluppo di un biofilm positivo sulle superfici d'allevamento dopo il protocollo di detergenza e disinfezione
- Formulato per un'adesione ottimale alle superfici



# RISULTATI E BENEFICI

## Sviluppo di biofilm positivo

Osservazione in tempo reale dello sviluppo di Lalfilm PRO tramite microscopia confocale a scansione laser

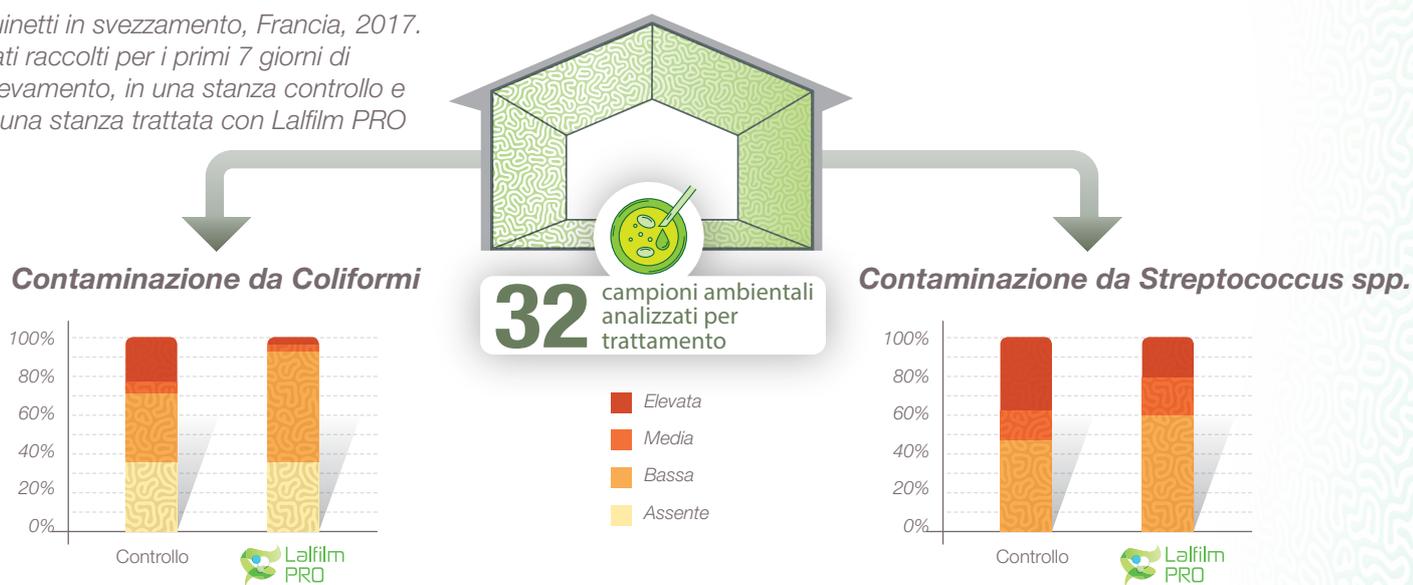


- Morfologia di un biofilm positivo: piatto, omogeneo, spesso e coeso
- 90% della superficie coperta dopo 12h

**12 ore dopo l'applicazione, il «biofilm di barriera» ricopre il 90% della superficie trattata: maturo, efficace e pronto per l'ingresso degli animali nelle strutture.**

## Miglioramento del profilo microbiologico ambientale

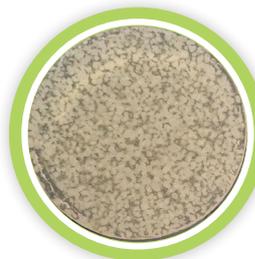
Suinetti in svezzamento, Francia, 2017.  
Dati raccolti per i primi 7 giorni di allevamento, in una stanza controllo e in una stanza trattata con Lalfilm PRO



**Il «biofilm di barriera» generato da Lalfilm PRO aiuta a ridurre la colonizzazione delle superfici da parte di batteri indesiderati.**



→ **Colonizzazione incontrollata = maggiore rischio di contaminazione con patogeni**



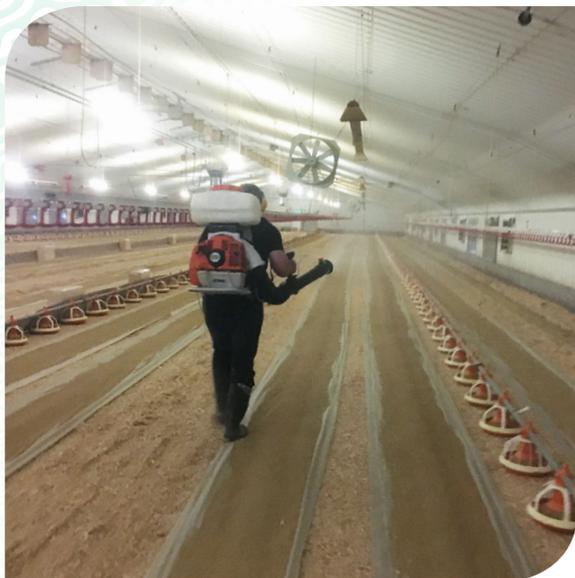
→ **Biofilm positivo = ridotto rischio di contaminazione con patogeni**

**L'espressione genica dei ceppi batterici selezionati per Lalfilm PRO esclude rischi di induzione di antibiotico-resistenza.**



**Biofilm di barriera per migliorare l'ambiente di allevamento**

# ISTRUZIONI PER L'USO



**Lalfilm PRO** è una polvere idrodispersibile che viene applicata utilizzando un dispositivo nebulizzatore a bassa pressione. Occorre trattare tutte le superfici interne delle strutture, inclusi pavimenti, muri, soffitti e attrezzature per la stabulazione degli animali (box, mangiatoie, ecc.)

Si consiglia di applicare **Lalfilm PRO** dopo la disinfezione su strutture asciutte e prima dell'ingresso degli animali in allevamento. Se le condizioni lo permettono è possibile effettuare una seconda applicazione in presenza degli animali.

Il dosaggio raccomandato va da 0.1 a 0.2 g/m<sup>2</sup> di superficie in base al sistema di allevamento e a specifiche problematiche. Per un protocollo mirato, contattare il nostro servizio tecnico.

\* Per il calcolo della superficie da trattare, fare riferimento allo schema riportato nella scheda prodotto o al **Lalfilm Pro Calculator** disponibili sul sito [www.biosicurezzaweb.net](http://www.biosicurezzaweb.net).

## CONFEZIONE



**Lalfilm PRO** è prodotto da Lallemand Animal Nutrition seguendo i più elevati standard di qualità.

Il prodotto è confezionato in bustine da 100g in alluminio per garantire la durata di conservazione.

**Lalfilm PRO** ha una durata di 24 mesi dalla data di produzione se conservato in un luogo fresco ed asciutto nella sua confezione originale integra.



LALLEMAND ANIMAL NUTRITION



Lallemand Animal Nutrition si impegna ad ottimizzare le performance ed il benessere degli animali con specifici servizi e soluzioni di prodotti microbici naturali. Impiegando scienza, risultati comprovati e conoscenze, Lallemand Animal Nutrition:

- ▶ Sviluppa, produce e commercializza prodotti di alto valore a base di lieviti e batteri tra cui probiotici, inoculi per insilati e derivati del lievito. Queste innovative soluzioni influenzano positivamente il benessere e l'alimentazione animale, gestione dei foraggi e dell'ambiente.
- ▶ Lallemand offre un elevato livello di competenza, leadership ed impegno nel settore con soluzioni redditizie a lungo termine, per muovere i nostri partner *Forward*.

Lallemand Animal Nutrition, *Specific for your Success*.

**Lalfilm PRO** è distribuito in Italia da

**Unitec srl**

Via Canzio 10 - 20131 Milano

tel: +39 02 469 4323 fax: +39 02 498 10 35

[www.biosicurezzaweb.net](http://www.biosicurezzaweb.net)

