



LA NOSTRA  
ESPERIENZA,  
LA VOSTRA  
**SICUREZZA.**

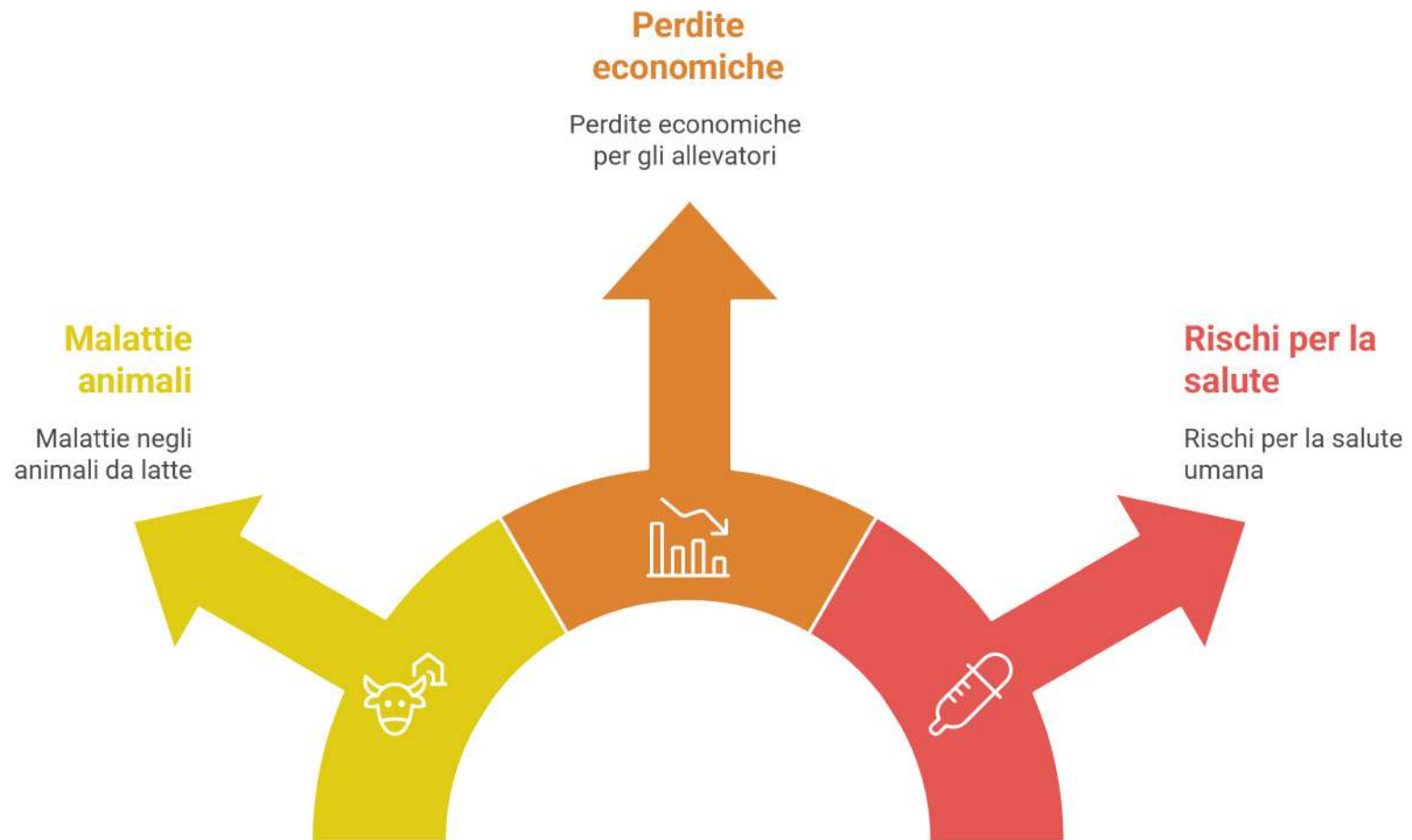
# ***Salmonella* Dublin in stalla: un nuovo progetto di Ricerca per il controllo della salmonellosi negli allevamenti da latte**

Camilla Torreggiani

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna - Sede territoriale di Parma



# PERCHÉ PARLARE DI SALMONELLA?



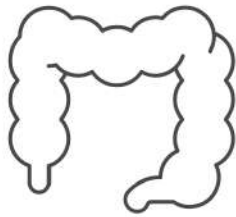


# COS'È *SALMONELLA* DUBLIN?



Batterio che appartiene al genere *Salmonella*

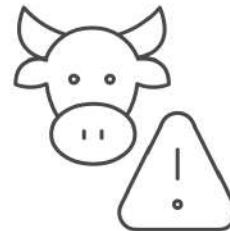
**Ospite-adattato al bovino**



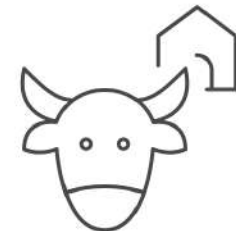
Enterite



Setticemia



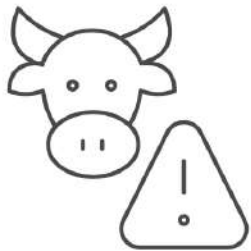
Aborti



Mortalità dei  
vitelli

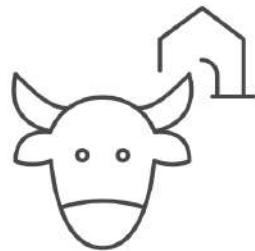


# COSA SUCCEDE QUANDO *SALMONELLA* DUBLIN ENTRA IN ALLEVAMENTO?



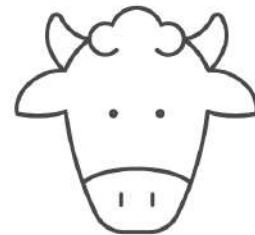
## Aumento della mortalità nei vitelli

La Salmonella Dublin può causare un aumento della mortalità nei vitelli.



## Diarrea e febbre

La Salmonella Dublin può causare diarrea e febbre nei bovini.



## Aborti nelle vacche

La Salmonella Dublin può causare aborti nelle vacche.



## Calo della produzione di latte

La Salmonella Dublin può causare un calo della produzione di latte.



## Aumento dei costi veterinari

La Salmonella Dublin può causare un aumento dei costi veterinari.



## PERCHÉ È DIFFICILE DA CONTROLLARE?



Una caratteristica chiave di **S. Dublin**:

**la persistenza in allevamento!**

L'Eliminazione del batterio è  
**intermittente nel tempo**



**!** **Eventi stressanti** (parto, malattie) possono  
riattivare l'eliminazione del batterio



# PERCHÉ È DIFFICILE DA CONTROLLARE?



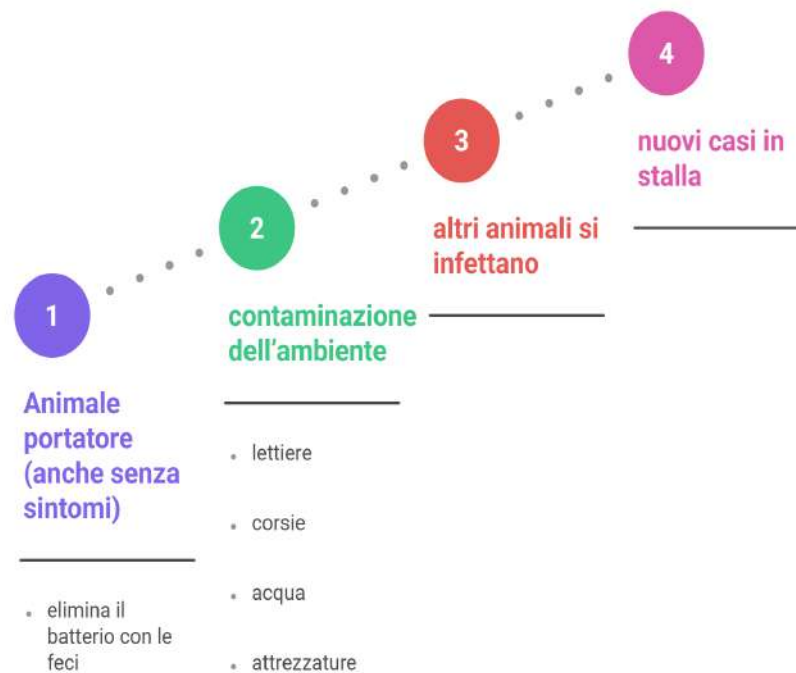
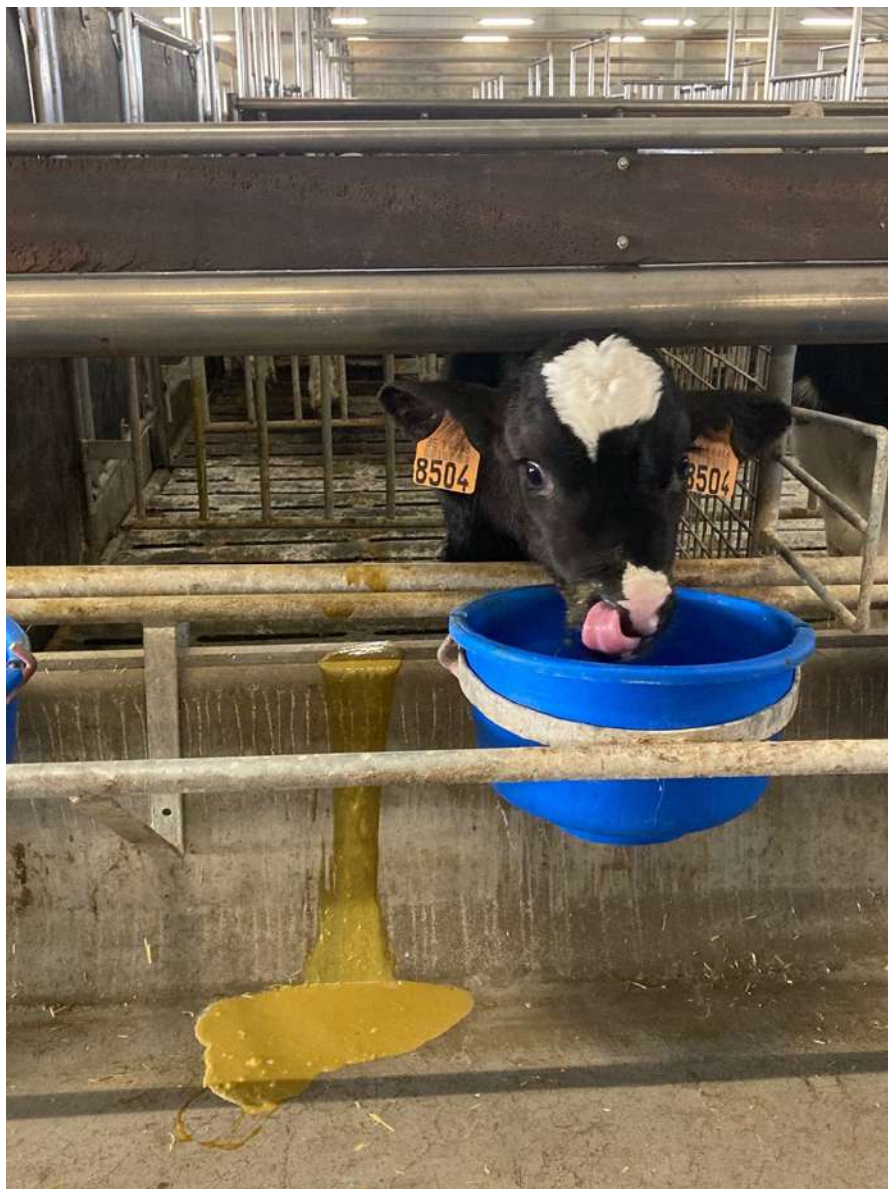
Possibili situazioni:

- animali **malati con sintomi evidenti**
- animali **infetti ma senza sintomi**
- animali **portatori cronici**





# COME SI DIFFONDE *SALMONELLA* IN STALLA?





## IMPATTO IN ALLEVAMENTO



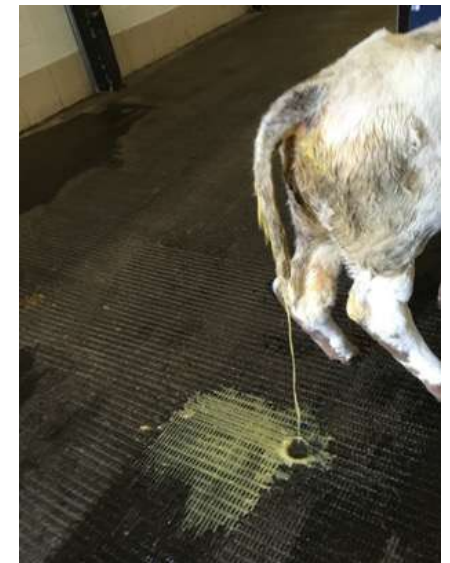
Possibili conseguenze:

- **mortalità nei vitelli**
- **calo della produzione di latte**
- **problemi riproduttivi e aborti**
- **costi terapeutici**
- **riduzione delle performance produttive**



Non solo:

**rischio zoonosico** per operatori e consumatori





## QUANDO AUMENTANO I RISCHI



Alcuni **aspetti possono favorire la diffusione** del batterio:

- parto
- stress
- altre malattie
- cambiamenti nella gestione degli animali

Uno degli aspetti più critici da gestire è che:

- alcuni animali non mostrano sintomi ma possono eliminare il batterio

**Questi animali diventano una fonte di infezione per la mandria**





# PERCHÉ È NATO IL PROGETTO?





In diversi paesi europei esistono programmi strutturati di controllo.

## **In Italia:**

- **non esiste ancora un piano nazionale organico per le salmonellosi bovine**
- Per questo è nato un **progetto di sorveglianza in Emilia-Romagna**



Il controllo di ***Salmonella* Dublin** richiede:

- **sorveglianza continua**
- **valutazione del rischio**
- **interventi mirati in azienda**

Il progetto rappresenta:

- **uno strumento di supporto agli allevatori**
- **un possibile modello per programmi futuri di controllo a livello territoriale o nazionale.**



# IL PROGETTO DI RICERCA CORRENTE



- Progetto di ricerca dell'**Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna**
- Finanziato dal Ministero della Salute

UO coinvolte nel progetto di Ricerca

U.O. 1 IMS IZSLER – Parma Dr.ssa Torreggiani Camilla

U.O. 2 IMS IZSLER – Piacenza Dr.ssa Garbarino Chiara Anna

U.O. 3 IMS IZSLER – Reggio Emilia Dr. Pupillo Giovanni

U.O. 4 IMS IZSLER – Modena Dr. Rugna Gianluca

U.O. 5 EMS AUSL – Parma Dr. Paladini Cosimo

U.O. 6 EMS AUSL – Piacenza Dr. Maserati Marco

U.O. 7 EMS AUSL – Reggio Emilia Dr. Venturelli Sandro

U.O. 8 EMS AUSL – Modena Dr.ssa Corsini Cristiana



## IL PROGETTO IN EMILIA-ROMAGNA



Obiettivi principali:

- migliorare la **conoscenza della diffusione del patogeno**
- **identificare allevamenti a rischio**
- supportare **strategie di controllo aziendale**
- coinvolgere **allevamenti da latte su base volontaria** nelle province a maggiore vocazione zootecnica



# PERCHÉ È IMPORTANTE EFFETTUARE LA SORVEGLIANZA?



Se il problema viene individuato **troppo tardi**, possono comparire:

- aumento della mortalità nei vitelli
- calo della produzione
- problemi sanitari nella stalla

Per questo è importante **individuare il problema il prima possibile**



Progetto di Ricerca corrente finanziato dal Ministero per contenere il problema in stalla



# IL LATTE COME “SENTINELLA DELLA STALLA”



Il latte diventa un indicatore della salute della mandria



**Analisi in laboratorio per la ricerca di anticorpi anti-Salmonella**

Quali indicazioni ci forniscono le analisi:

- se il batterio **sta circolando**
- se la stalla è **a rischio**
- se è necessario **approfondire con altri controlli**



## Strumento chiave del progetto: **sierologia su latte di massa**



- Il **latte di massa** è molto utile per controllare la salute della stalla:
- è facile da prelevare
  - rappresenta tutta la mandria
  - si può analizzare regolarmente



## COME FUNZIONA IL MONITORAGGIO ?



**Campioni di latte di massa conferiti volontariamente presso le sezioni IZS aderenti al progetto**



**4 volte all'anno**

- Aprile
- Luglio
- Ottobre
- Gennaio



**un campione di latte di massa ogni 3 mesi**



**IZS di Parma effettua gli esami sierologici per la ricerca di anticorpi**



# IL RUOLO CHIAVE DEL LATTE DI MASSA



Permette di:

- monitorare la **circolazione di S. Dublin attraverso l'identificazione di anticorpi**
- valutare il **rischio aziendale**
- individuare situazioni sospette **prima dei segni clinici**

👉 È uno strumento di sorveglianza e prevenzione, non solo diagnostico



In caso di positività ad anticorpi nel latte non ci sono provvedimenti da parte dell'Autorità Competente



# COSA POSSONO INDICARE I RISULTATI?



I risultati delle analisi aiutano a capire se:

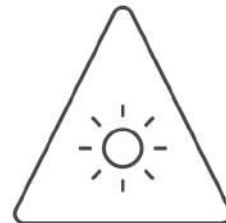
- il rischio è basso
- il rischio è medio
- il rischio è alto.

In base a questo si possono decidere le azioni da fare

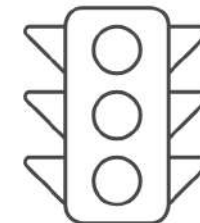
**Gli allevamenti saranno successivamente classificati in tre livelli di rischio** (basso, medio, alto) sulla base della prevalenza sierologica per *S. Dublin*, definita come media dei risultati ottenuti nei quattro campionamenti annuali



**Rischio basso**



**Rischio medio**



**Rischio alto**



I risultati sierologici permettono di:

- ✓ classificare gli allevamenti in **diverse classi di rischio**
- ✓ identificare aziende con **probabile circolazione del patogeno**

Negli allevamenti a rischio più elevato si effettuano:

- ✓ indagini **intra-allevamento**
- ✓ approfondimenti sanitari



# COSA SUCCEDE SE IL RISCHIO È ALTO?



Negli allevamenti a rischio più elevato verranno eseguiti sopralluoghi in azienda:

## 1) Compilazione di una check list:

- valutazione della gestione della stalla
- controllo delle misure di biosicurezza

## 2) Campionamenti individuali e ambientali



2.11 Alimentazione con colostro crudo in pool	0	0	Mai
		3	Alimentazione con colostro in pool 1-2 volte all'anno
		5	Alimentazione con colostro in pool 1-2 volte al mese
		7	Alimentazione con colostro in pool per la maggior parte del tempo
		10	Alimentazione sempre con colostro in pool
2.12 Alimentazione con colostro crudo	0	0	Alimentazione sempre con colostro trattato termicamente (30-60 min a 600 ° C / 1400 ° F)
		5	Alimentazione sempre con colostro crudo proveniente da singole vacche testate a basso rischio
		10	Alimentazione con colostro crudo da singole vacche non testate o ad alto rischio
2.21 Alimentazione con di latte crudo acidificato	0	0	Mai
		1	A volte
		2	Sempre
2.22 Alimentazione con latte crudo non acidificato (latte sfuso in cisterna)	0	0	Mai
		1	Alimentazione con latte residuo in pool 1-2 volte all'anno
		3	Alimentazione con latte residuo in pool 1-2 volte al mese
		4	Alimentazione con latte residuo accumulato per la maggior parte del tempo
		5	Alimentazione sempre con latte residuo in pool
2.23 Alimentazione con latte crudo non acidificato di vacche malate / trattate	0	0	Mai
		1	Alimentazione con latte di vacche malate 1-2 volte all'anno
		2	Alimentazione con latte di vacche malate 3-4 volte all'anno
		6	Alimentazione con latte di vacche malate 1-2 volte al mese
		8	Alimentazione con latte di vacche malate la maggior parte del tempo
2.3 Separazione fisica di vitelli e vacche	0	0	Nessun contatto (unità / sezioni separate, nessun rischio di contaminazione con letame proveniente da altre unità / sezioni)
		5	Contatto con animali adulti solo se necessario. Sezioni separate da pareti divisorie senza sbarre
		10	I vitelli possono entrare in contatto con il letame di vacca al momento della rimozione del letame
		15	I vitelli sono in contatto fisico frequente / stretto con gli impianti di rimozione del letame
		20	I vitelli sono sempre in stretto contatto con vacche / manze adulte o letame di vacche / manze adulte
2.4 Separazione fisica dei vitelli malati	0	0	I vitelli malati sono separati e non hanno contatto con altri vitelli / o i vitelli sono alloggiati individualmente senza alcun contatto
		5	I vitelli malati restano con 1 altro vitello; nessun contatto con i vitelli adiacenti.
		10	I vitelli malati rimangono nel recinto di stabulazione del gruppo (2-7 vitelli per gruppo); il recinto non è in contatto con altre aree con vitelli neonati o più grandi
		15	I vitelli malati rimangono nel recinto di stabulazione del gruppo (> 7 vitelli per recinto); il recinto non è in contatto con altre aree con vitelli neonati o più grandi
		20	I vitelli malati rimangono nel recinto di stabulazione del gruppo (7 vitelli per recinto); il recinto non è in contatto con altre aree con vitelli neonati o più grandi



## DALLA VALUTAZIONE AL CONTROLLO



Negli allevamenti ad alto rischio viene effettuato:

**sopralluogo aziendale**

valutazione tramite **check-list standardizzata:**

- gestione degli animali
- movimentazioni
- biosicurezza
- pratiche igieniche





## PIANO DI GESTIONE SANITARIA (PGS)



Sulla base della valutazione viene predisposto un:

### **Piano di Gestione Sanitaria specifico per S. Dublin**

Obiettivi:

- ridurre la **circolazione di *Salmonella* in allevamento**
- prevenire **nuovi focolai**
- migliorare la **biosicurezza aziendale**
- misure **pratiche e adattate al singolo allevamento**





# CONCLUSIONI



Questo progetto rappresenta un primo passo concreto verso la costruzione di un futuro piano nazionale per il controllo e la riduzione di S. Dublin negli allevamenti.

Allo stesso tempo, offre un'utilità immediata per la stalla, fornendo **informazioni importanti sulla situazione sanitaria dell'allevamento e aiutando a prendere decisioni più consapevoli.**

I risultati che emergeranno permetteranno di definire indicazioni pratiche e chiare, utili per tutti gli operatori del settore, così da intervenire in modo sempre più mirato, uniforme ed efficace.





Grazie per  
l'attenzione!



# Dubbi/Domande





ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE  
DELLA LOMBARDIA E DELL'EMILIA ROMAGNA  
"BRUNO UBERTINI"  
ENTE SANITARIO DI DIRITTO PUBBLICO

Sede Centrale Brescia  
Via Bianchi, 9 - 25124 Brescia - Italy  
T. +39 030 2290.1 - F. +39 030 2425251  
info@izsler.it - www.izsler.it