



**TERAPIE NEL SETTORE  
AVICOLO: CORRETTA  
GESTIONE  
NELL'ALLEVAMENTO**

**GAVAZZI LUIGI**

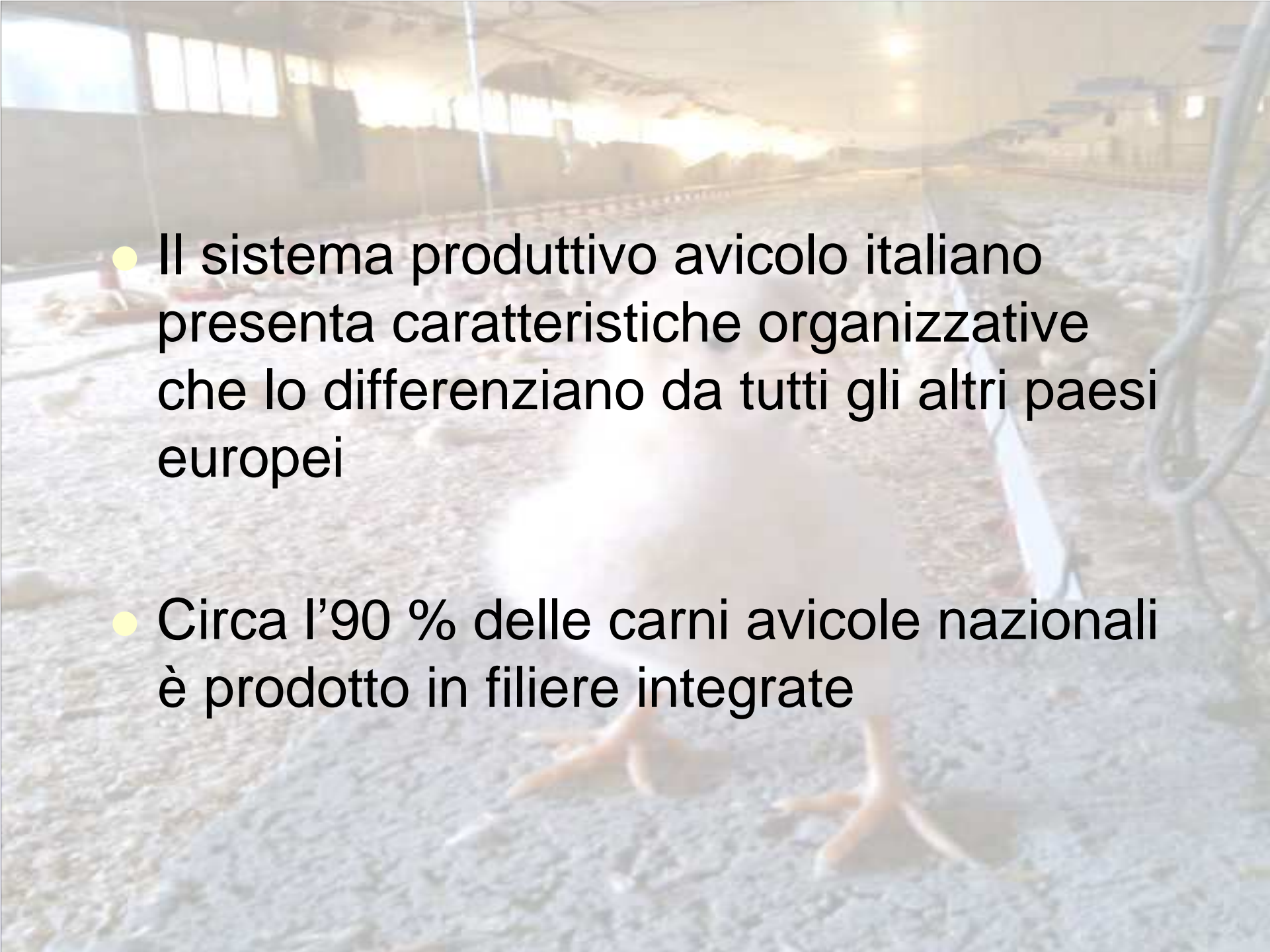
**Ferrara, 13 Maggio 2014**

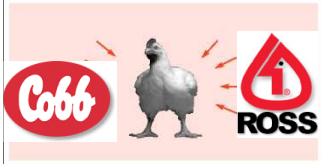


- 
- A fluffy white duckling is the central focus, standing on a grey, textured floor. The background shows a large, dimly lit poultry house with rows of cages or pens, some containing other ducks. The lighting is soft and somewhat hazy, creating a sense of depth. The text is overlaid on the left side of the image.
- Ruolo del veterinario di filiera
  - Patologia aviare e nuove tecnologie
  - Malattie batteriche



**IL RUOLO DEL VETERINARIO DI  
FILIERA**

- 
- Il sistema produttivo avicolo italiano presenta caratteristiche organizzative che lo differenziano da tutti gli altri paesi europei
  - Circa l'90 % delle carni avicole nazionali è prodotto in filiere integrate



**programmazione**

**Scelta e acquisto del riproduttore**

**Riproduzione**

**incubazione**

**allevamento**

**Carico e trasporto**

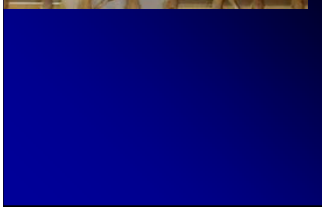
**macellazione**

**Confezionamento e distribuzione**

**La filiera produttiva**  
**Scelta e acquisto delle materie prime e nutrizione**

**logistica**

**Assistenza veterinaria**



# RIPRODUZIONE

- Pianificazione
- Conoscenza della gestione tecnica dei riproduttori





## ● Relazione tra la gestione ed espressione della malattia

- gestione scadente dell'alimentazione e altri fattori stressanti che possono accentuare le tendiniti da *Stafilococco* spp
- sviluppo troppo rapido all'inizio deposizione associato a peritoniti, eccesso di uova doppie e setticemie da *E.Coli*
- densità, biosicurezza, controllo delle infezioni immunosoppressive come Gumboro, Marek, Reovirus, ecc



- Gestione dell'igiene

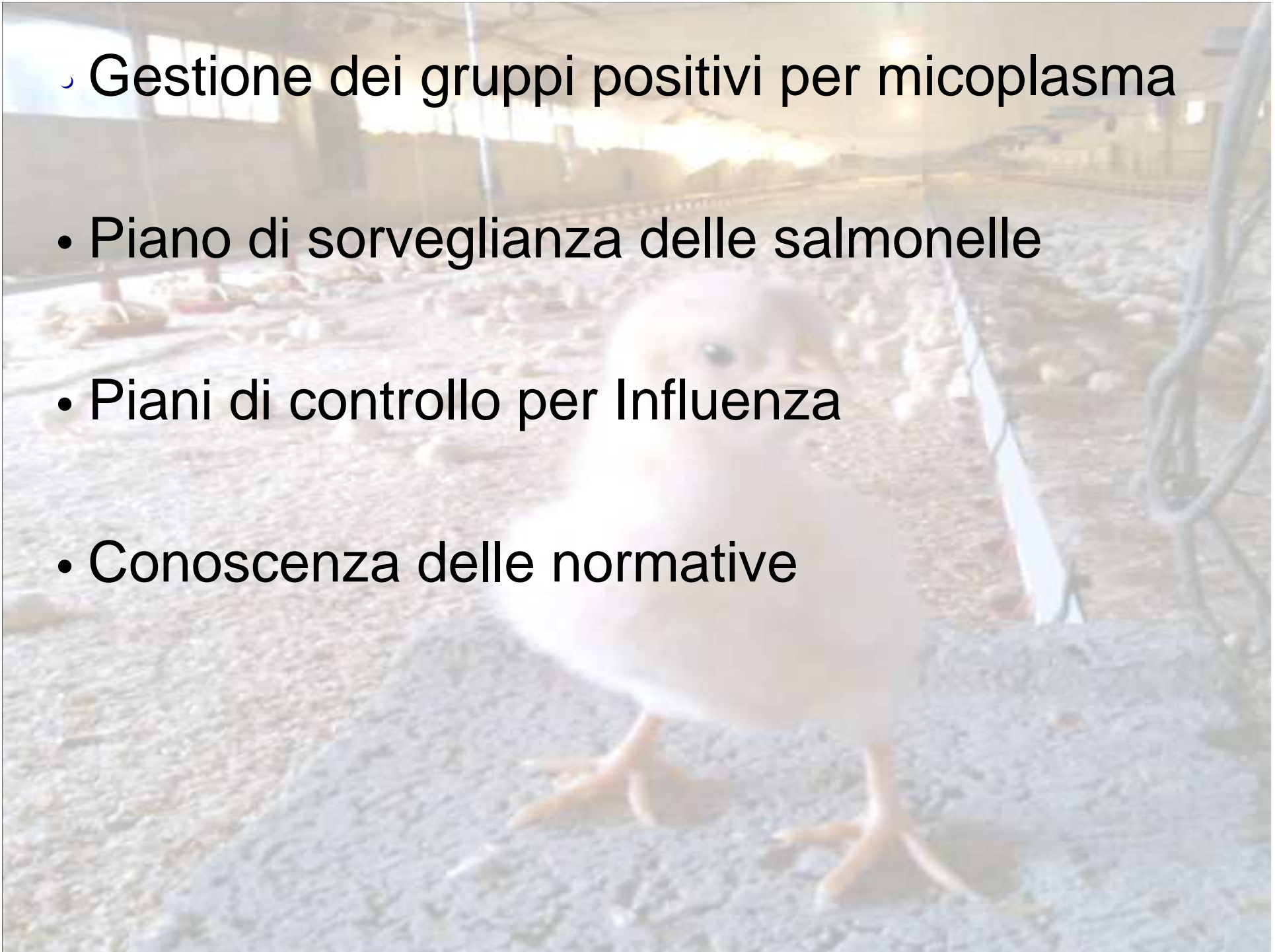
- Pianificazione delle procedure di pulizia
- Programma di biosicurezza

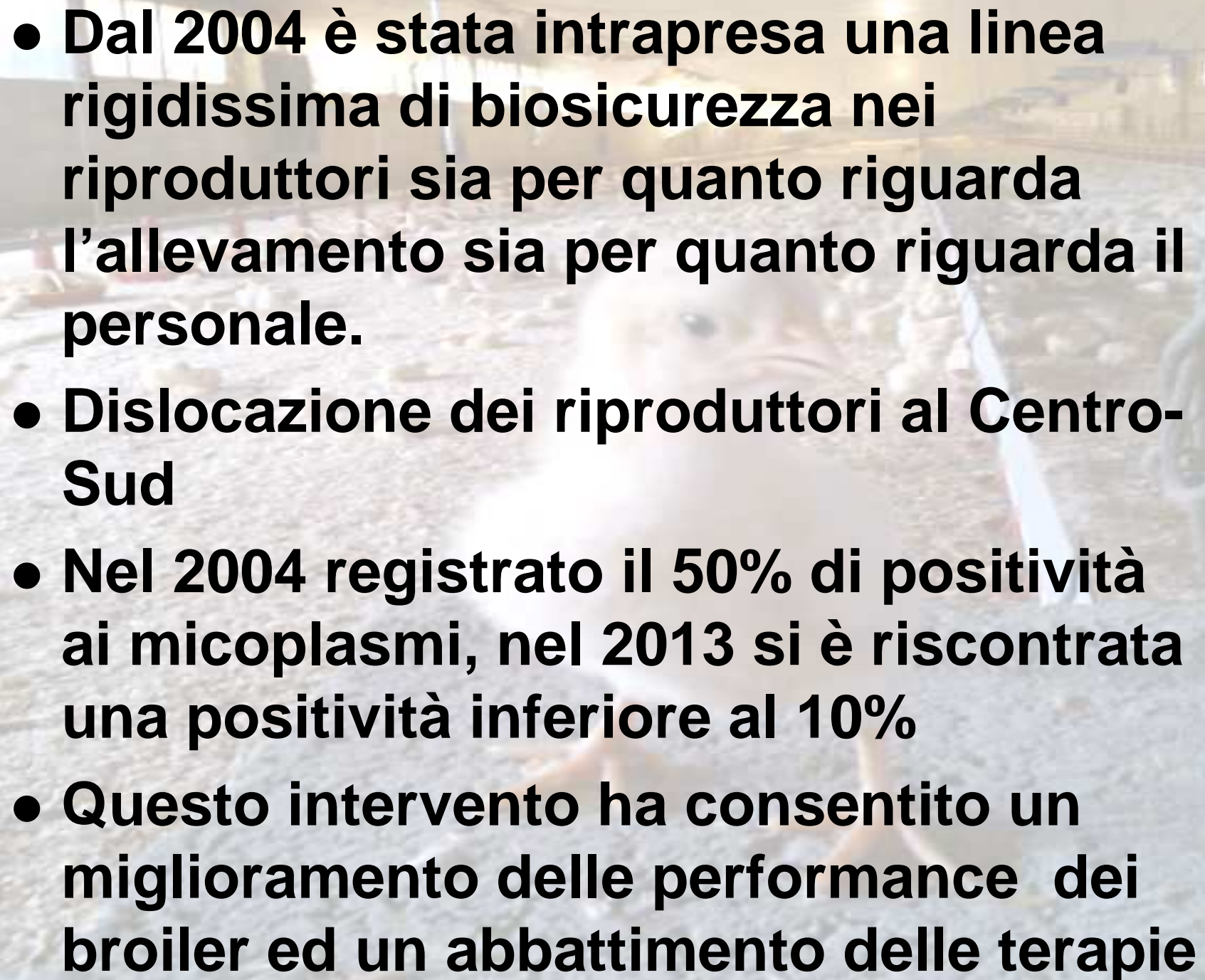
- Gestione della sanità

- programmi vaccinali (conoscenza della prevalenza delle malattie a livello nazionale, regionale e locale)
- programmi di monitoraggio sanitario (confermare l'assenza di patogeni specifici che possono danneggiare la salute e la resa riproduttiva degli animali, la salute e la qualità della progenie)
- monitoraggio dell'efficacia del programma vaccinale in accordo con il responsabile del laboratorio (Anemia Infettiva, Gumboro, Reo, Encefalomielite, ecc.)



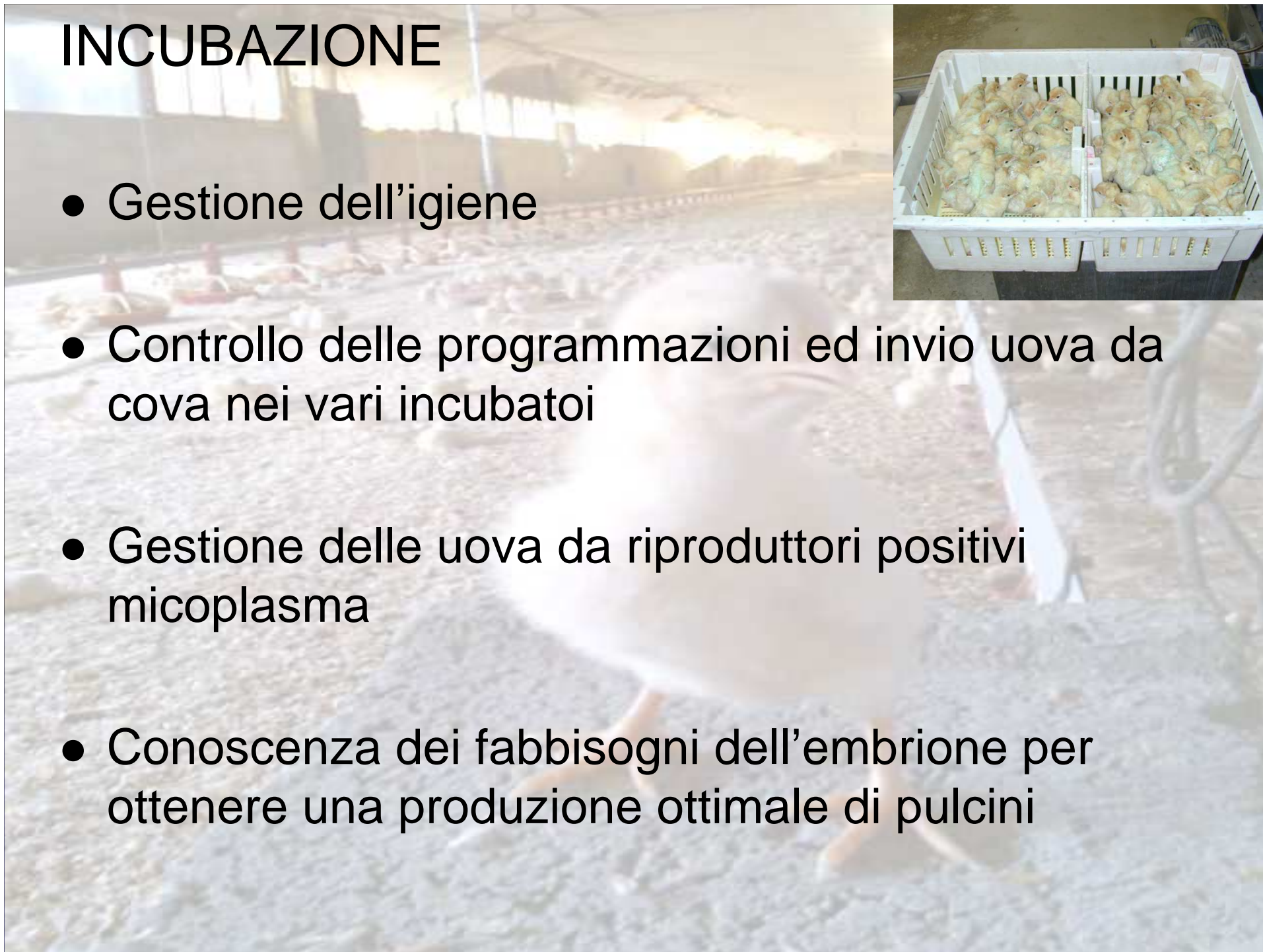
- Gestione dei gruppi positivi per micoplasma
- Piano di sorveglianza delle salmonelle
- Piani di controllo per Influenza
- Conoscenza delle normative

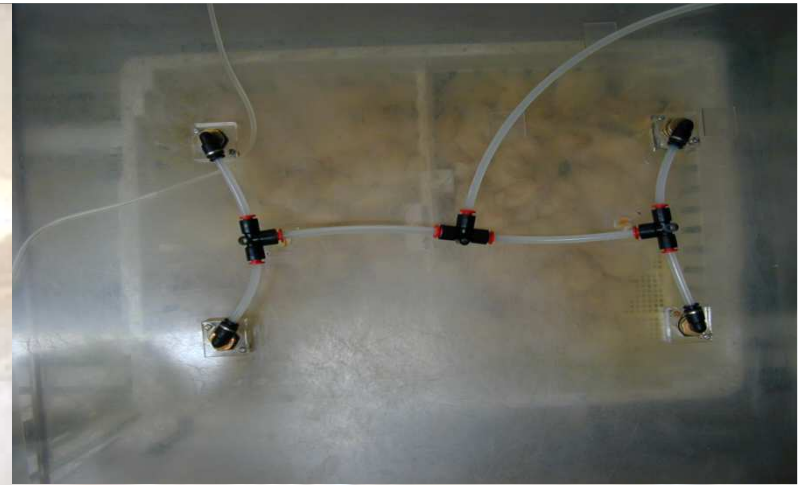
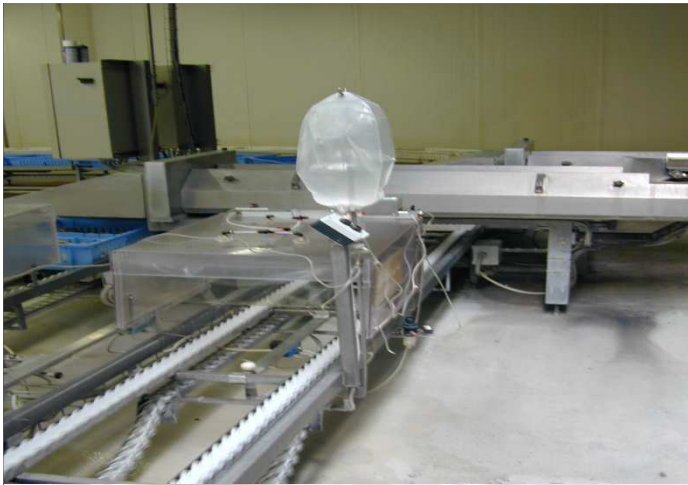


- 
- **Dal 2004 è stata intrapresa una linea rigidissima di biosicurezza nei riproduttori sia per quanto riguarda l'allevamento sia per quanto riguarda il personale.**
  - **Dislocazione dei riproduttori al Centro-Sud**
  - **Nel 2004 registrato il 50% di positività ai micoplasmi, nel 2013 si è riscontrata una positività inferiore al 10%**
  - **Questo intervento ha consentito un miglioramento delle performance dei broiler ed un abbattimento delle terapie**

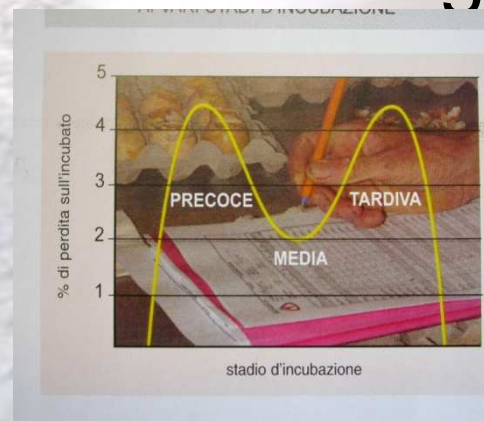
# INCUBAZIONE

- Gestione dell'igiene
- Controllo delle programmazioni ed invio uova da cova nei vari incubatoi
- Gestione delle uova da riproduttori positivi micoplasma
- Conoscenza dei fabbisogni dell'embrione per ottenere una produzione ottimale di pulcini





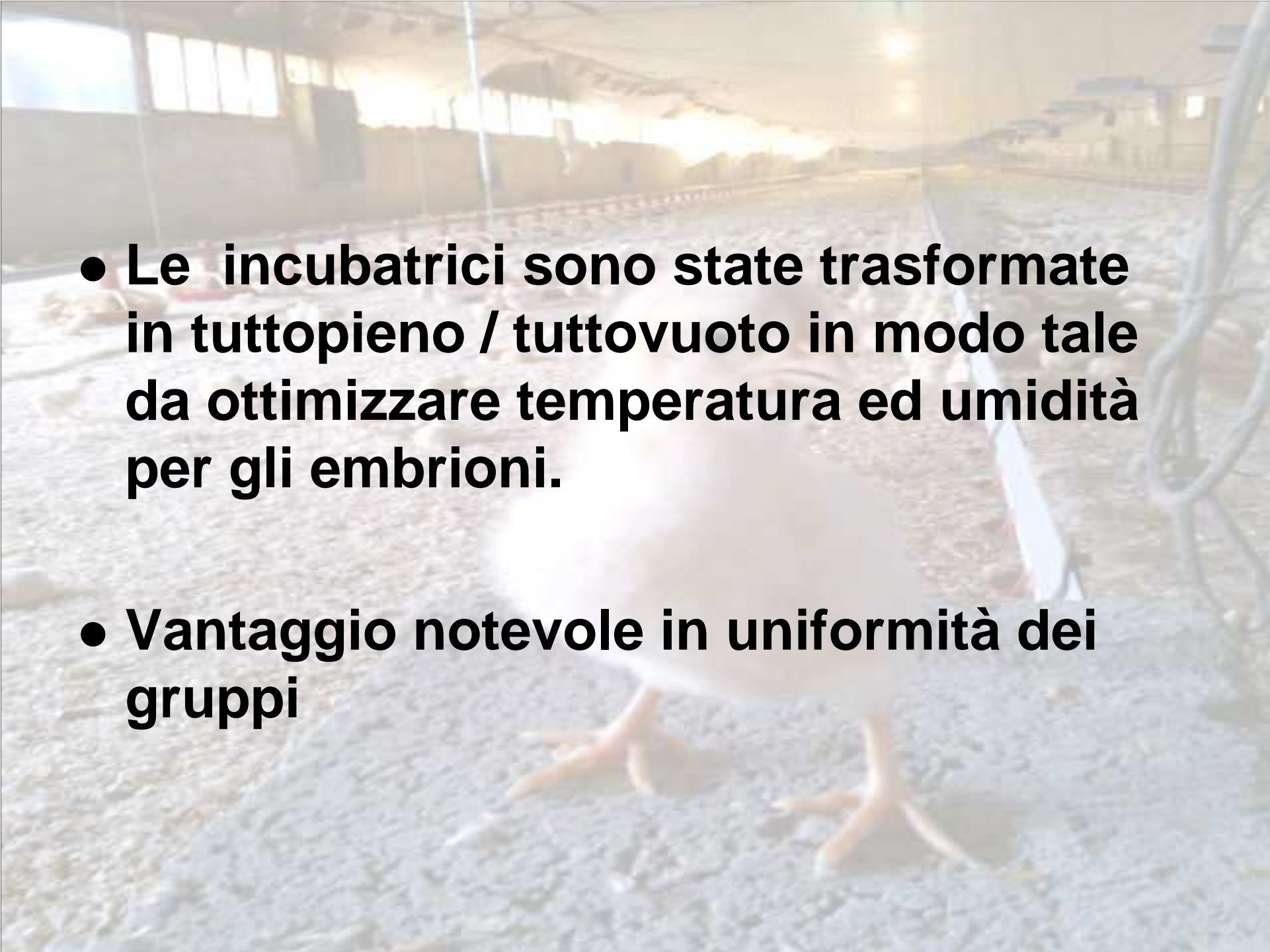
- Analisi dell'andamento della mortalità embrionale e delle malformazioni dello sviluppo con l'esame degli avanzi di schiusa



- Pianificazione dei programmi vaccinali

- Controllo delle performance di schiusa
- Piano di sorveglianza delle salmonelle
- Conoscenza delle varie normative



- 
- **Le incubatrici sono state trasformate in tuttopieno / tuttovuoto in modo tale da ottimizzare temperatura ed umidità per gli embrioni.**
  - **Vantaggio notevole in uniformità dei gruppi**

# INGRASSO

- Gestione dell'igiene



- Conoscenza della gestione tecnica dell'allevamento da ingrasso
- Conoscenza delle performance e dei fabbisogni della linea genetica che si alleva
- Conoscenza dell'età dei riproduttori (riproduttori giovani depongono uova piccole che a loro volta producono pulcini piccoli) e del loro stato sanitario

- Gestione dei pulcini con micoplasma

- Programma vaccinale

- Gestione della sanità del gruppo

- Stabilire rapporti di lavoro con i veterinari che operano sul territorio per la pianificazione dei programmi vaccinali (es. Gumboro, bronchite Infettiva, ecc.)



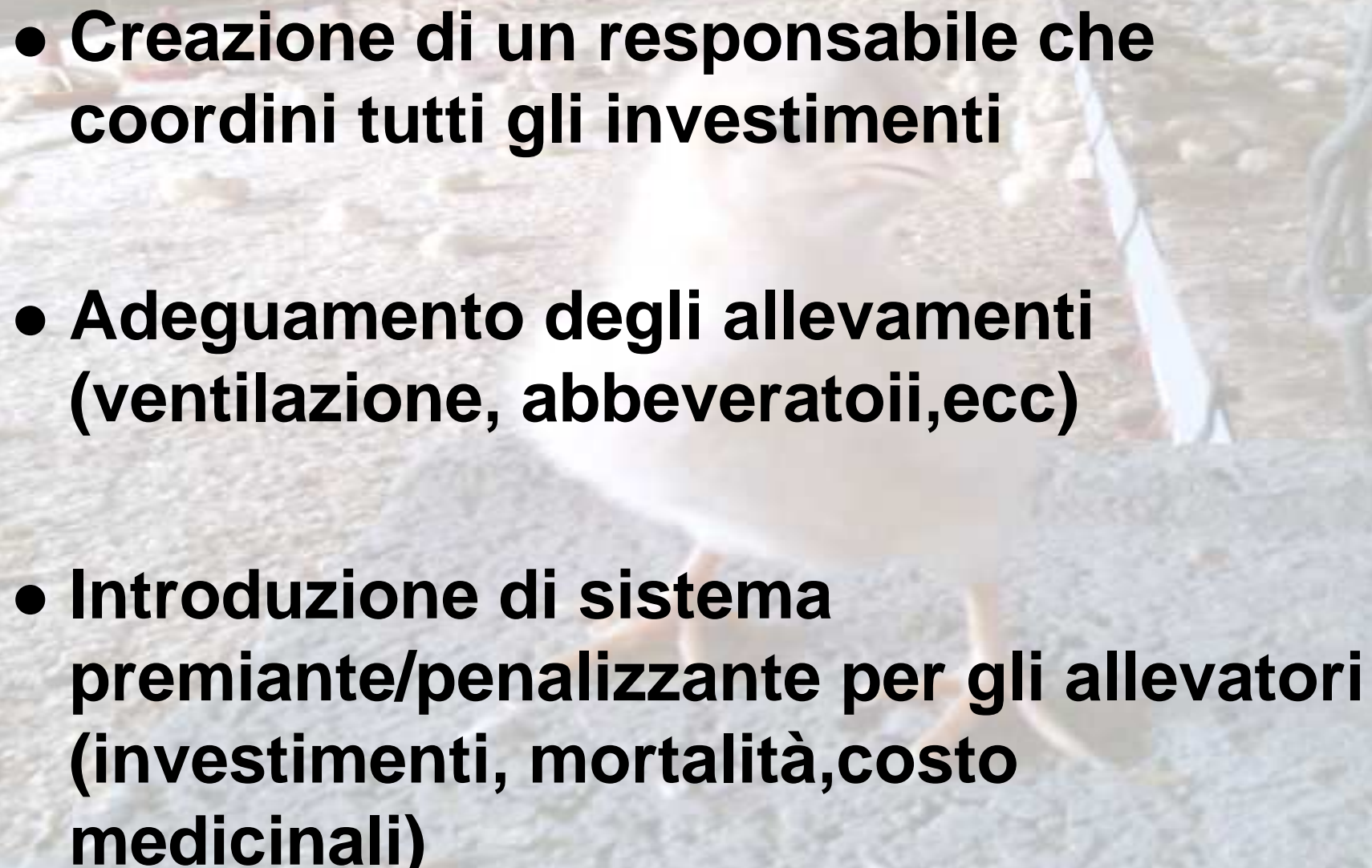


- Le performance degli animali all'ingrasso moderni richiedono che ci si concentri sulle condizioni di svezzamento per ottenere una buona uniformità al macello, è quindi importante seguire attentamente lo staff tecnico al fine di migliorare e rendere adeguate le pulcinaie e le strutture

- Conoscenza delle normative

- Benessere D.Lgs.181/2010

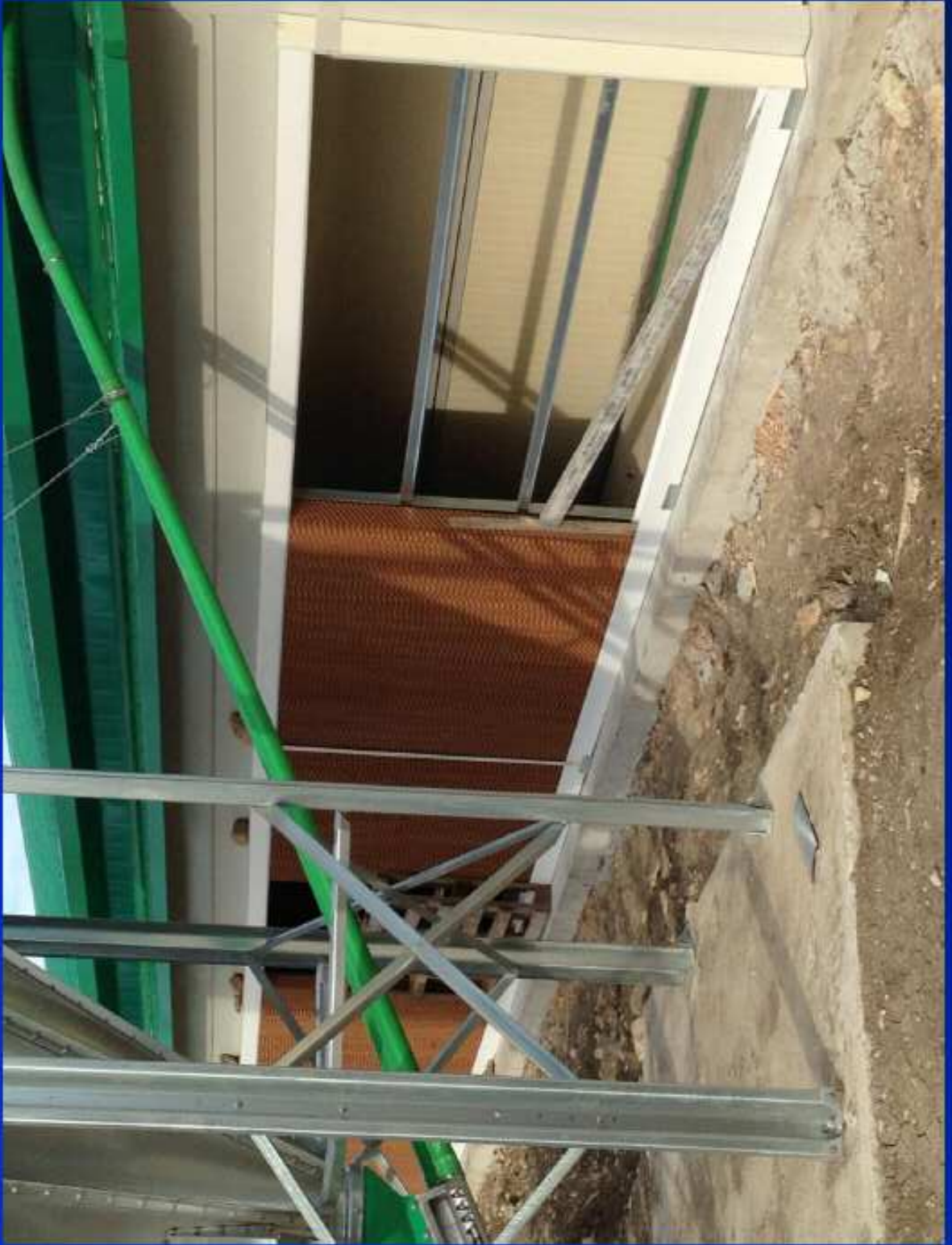


- 
- A large indoor poultry farm with rows of cages and many white chickens. The image is slightly blurred and has a warm, yellowish tint. The text is overlaid on the left side of the image.
- **Creazione di un responsabile che coordini tutti gli investimenti**
  - **Adeguamento degli allevamenti (ventilazione, abbeveratoi, ecc)**
  - **Introduzione di sistema premiante/penalizzante per gli allevatori (investimenti, mortalità, costo medicinali)**

# Gestione del microclima ambientale









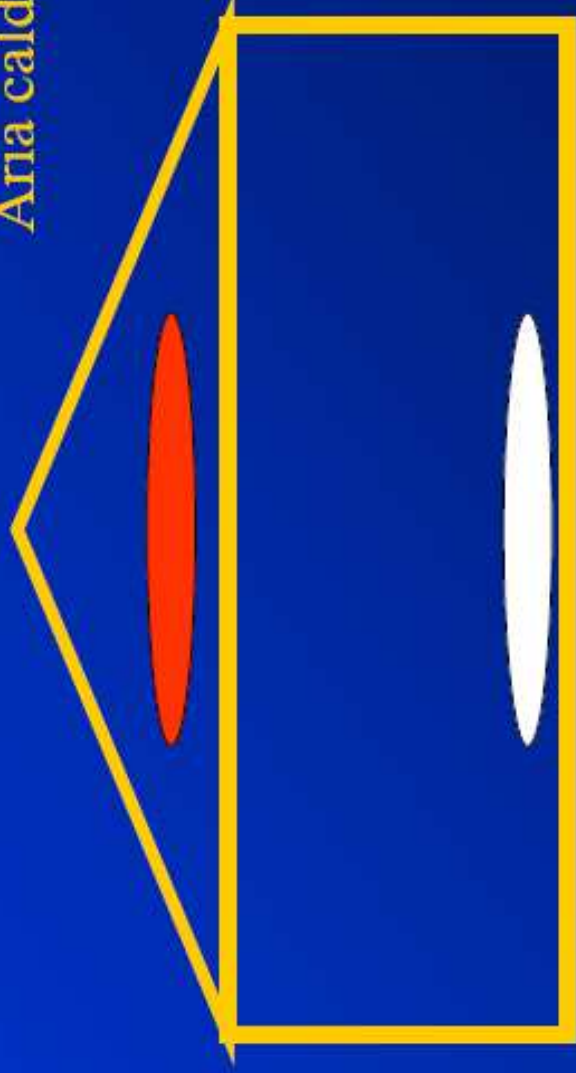
capannone

pompa

cisterna

cooling

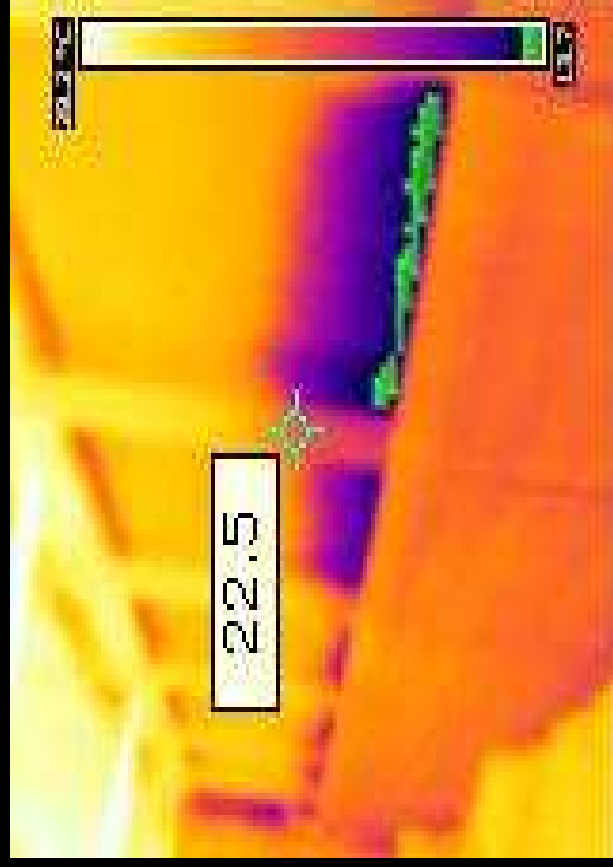
Aria calda

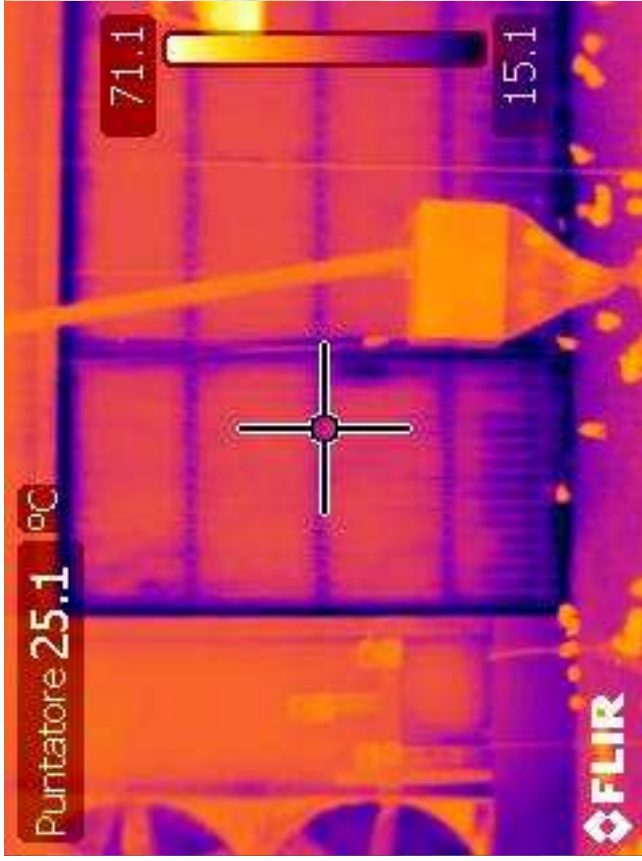


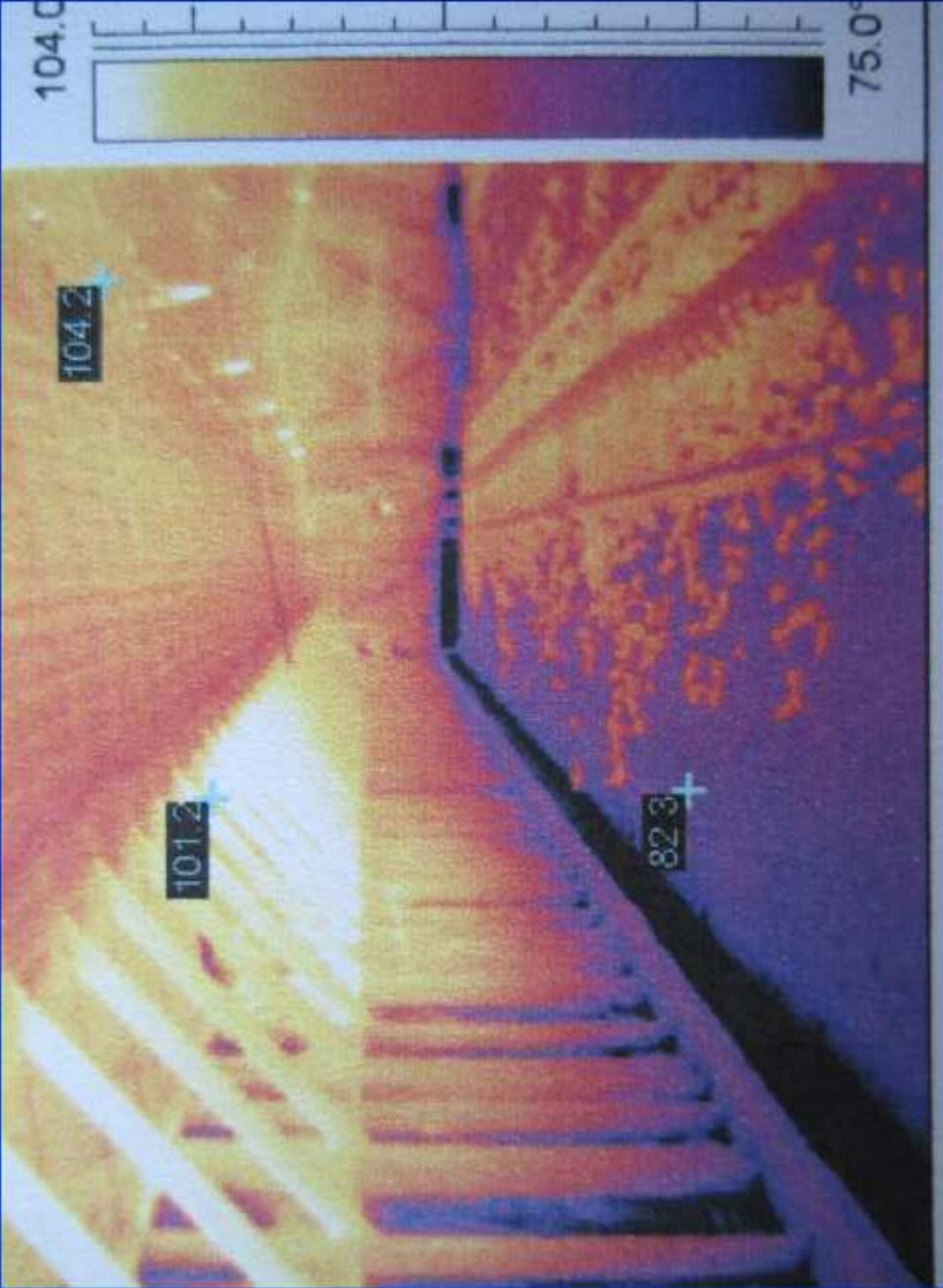
Aria fredda

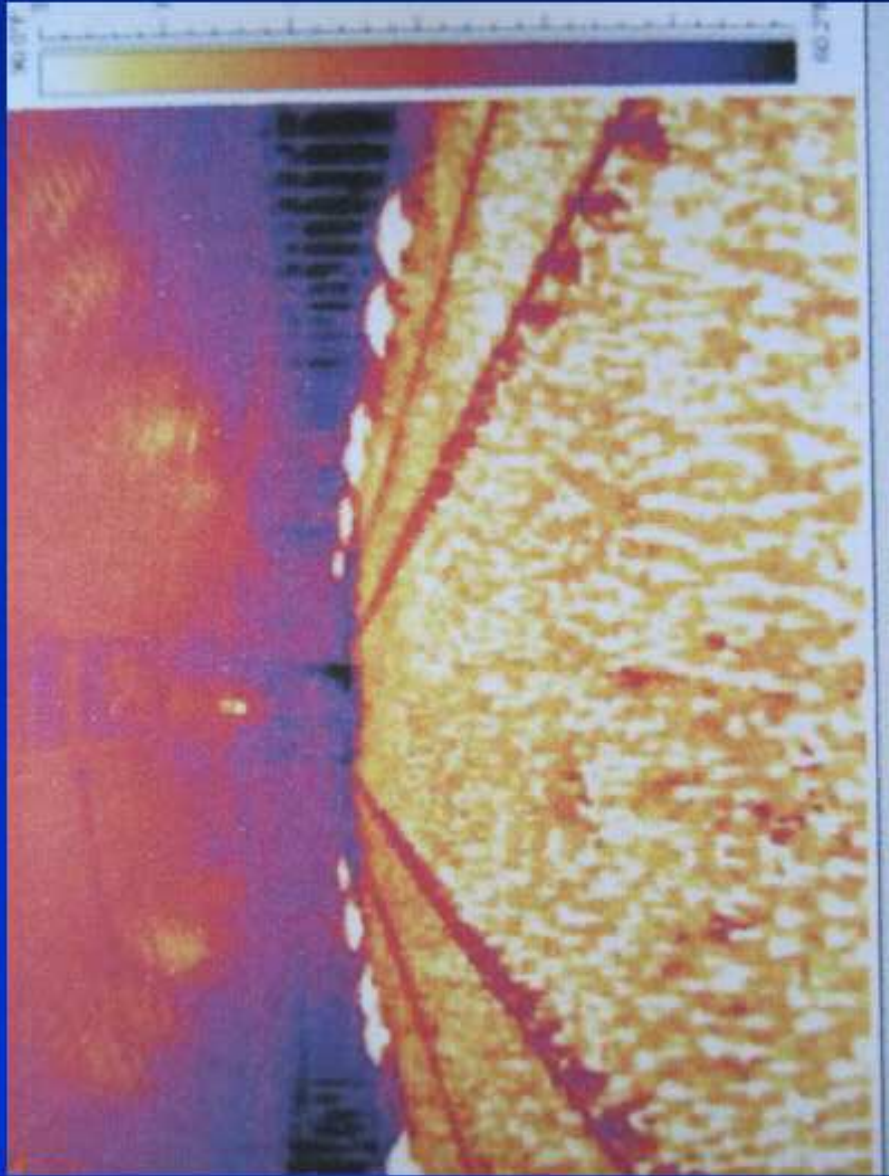


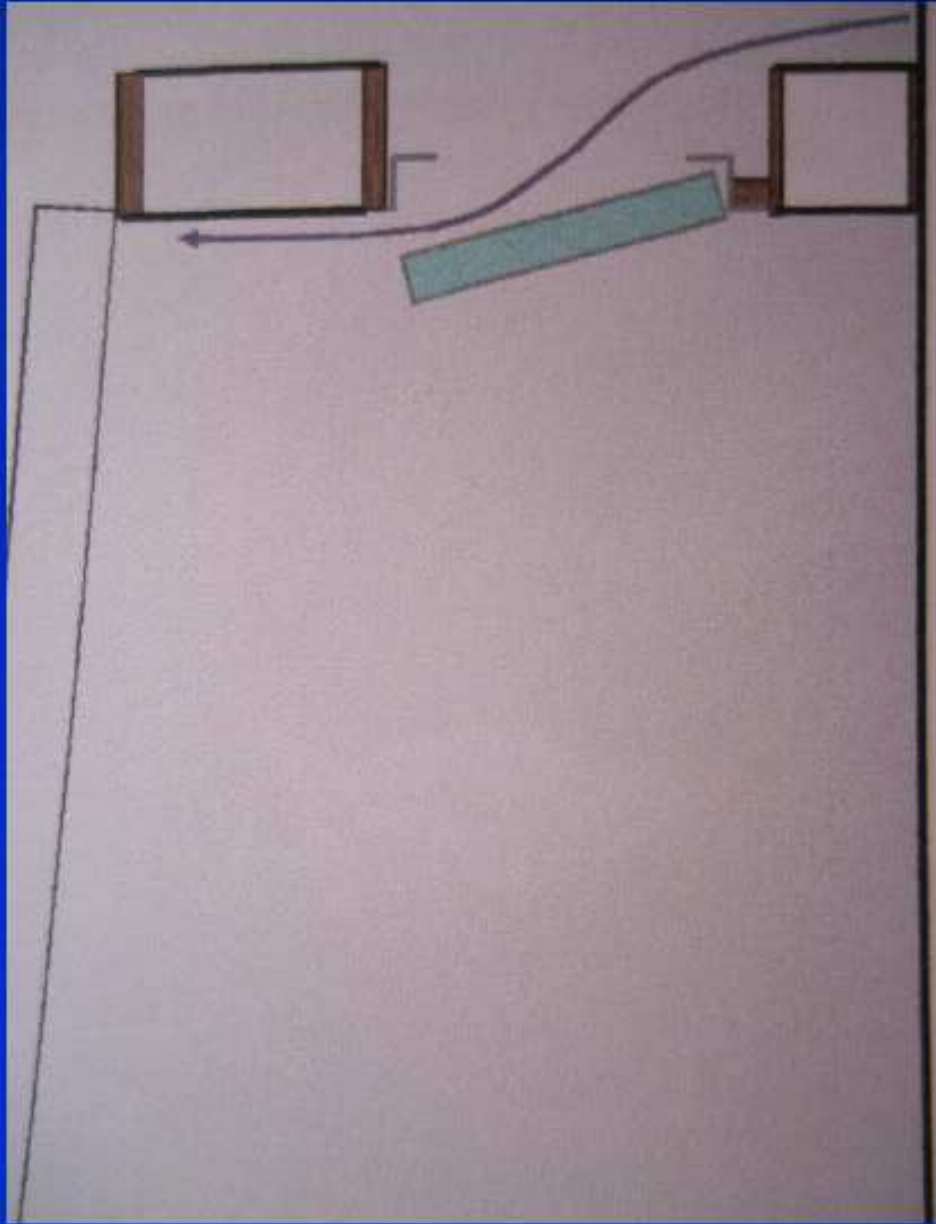












90.0°F

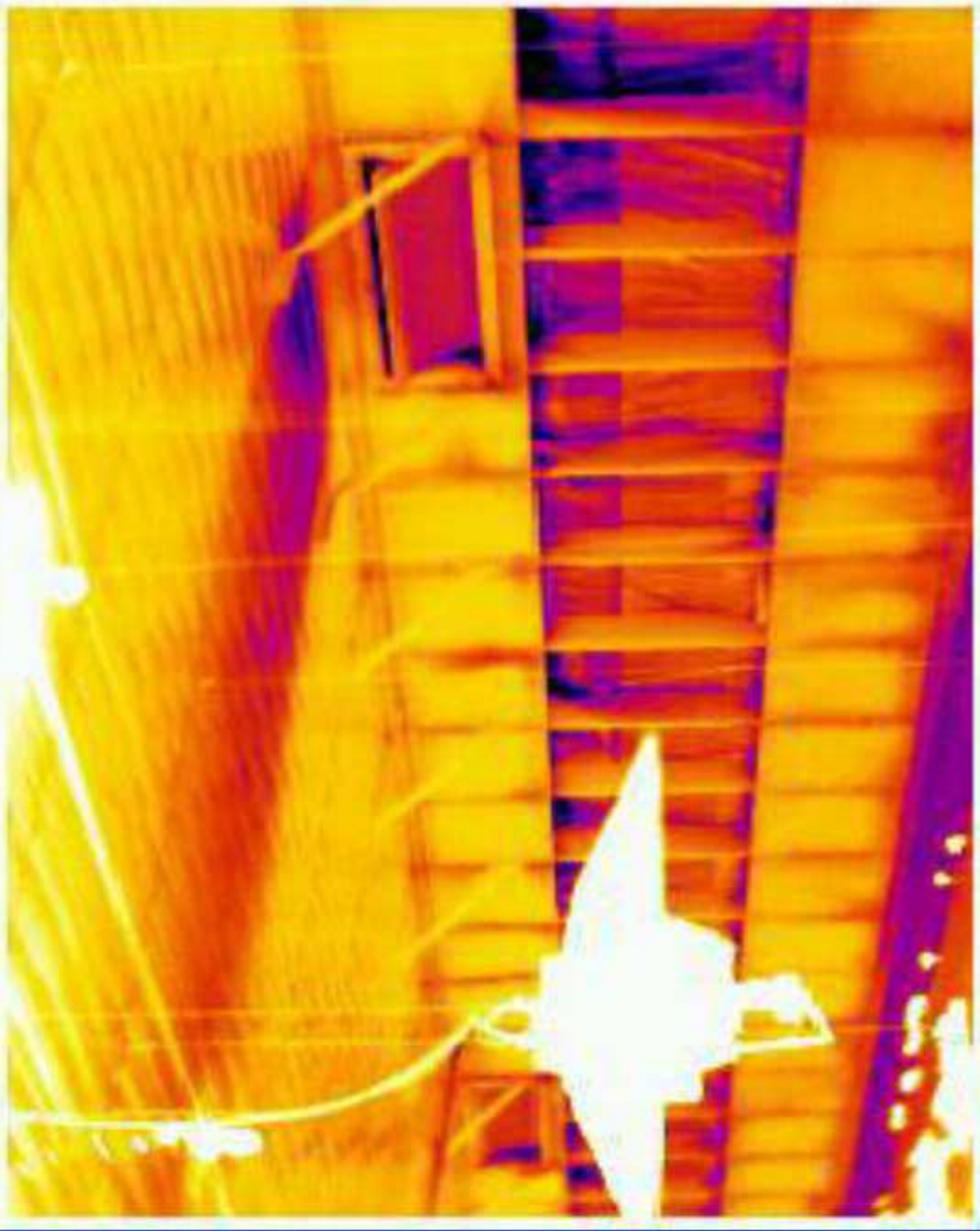
90

85

80

75

70.0°F









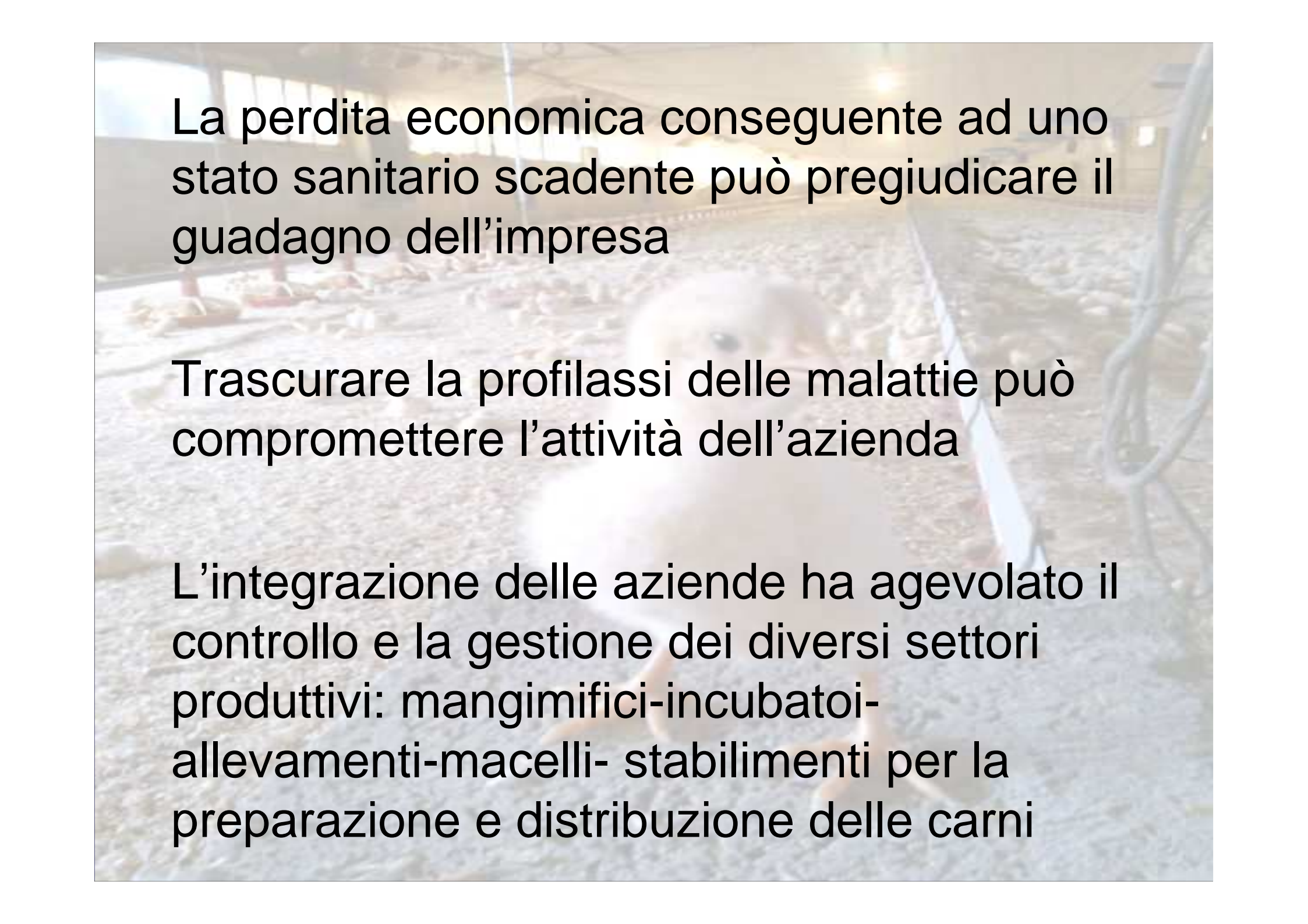


# PATOLOGIA AVIARE E NUOVE TECNOLOGIE

I patologi aviari devono tenersi aggiornati sulle nuove acquisizioni scientifiche sulle cause delle varie malattie e sul loro controllo

Coloro che occupano posti di responsabilità nei vari settori devono applicare tutte le misure atte a prevenire l'insorgenza di malattie





La perdita economica conseguente ad uno stato sanitario scadente può pregiudicare il guadagno dell'impresa

Trascurare la profilassi delle malattie può compromettere l'attività dell'azienda

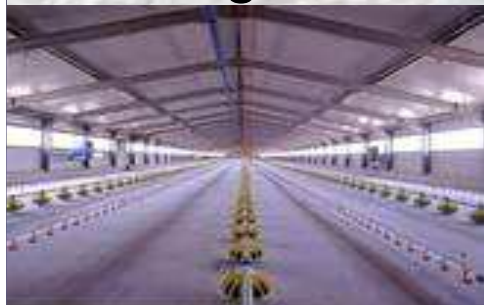
L'integrazione delle aziende ha agevolato il controllo e la gestione dei diversi settori produttivi: mangimifici-incubatoi-allevamenti-macelli- stabilimenti per la preparazione e distribuzione delle carni

Si sono formati veterinari specialisti in Patologia Aviaria in grado di programmare e coordinare le misure sanitarie (vaccinazioni e terapie)

I problemi patologici permangono di attualità nelle diverse produzioni avicole

Importante programmare:

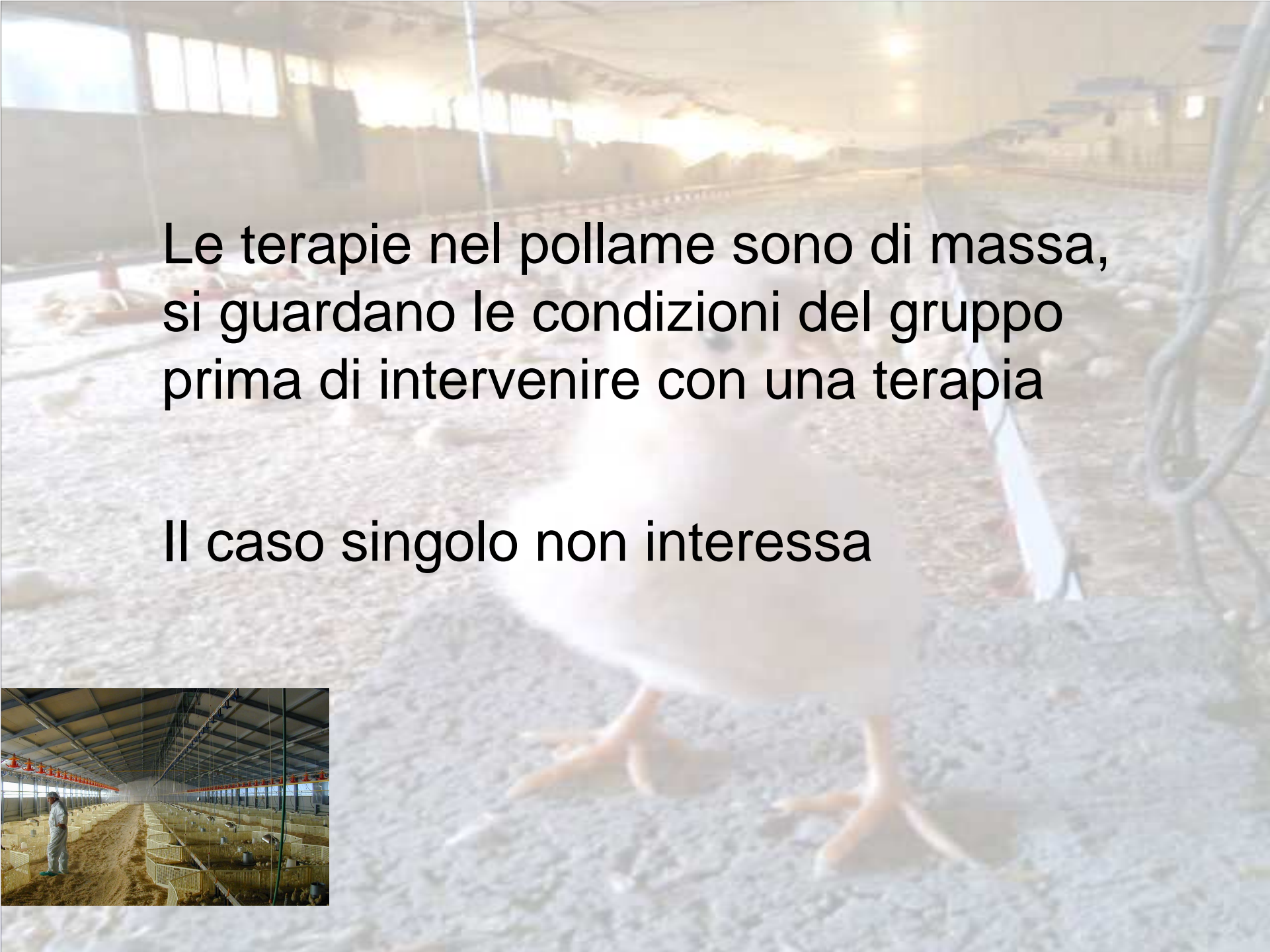
- Allevamenti con animali della stessa età
- Applicazione del tutto pieno-tutto vuoto
- Isolamento degli animali selvatici
- Igiene dell'ambiente (controllo dei roditori e degli insetti)



# MALATTIE BATTERICHE

Nonostante l'applicazione di un rigido programma di profilassi diretta e indiretta diverse sono le patologie che possono insorgere nel gruppo che noi seguiamo, per svariati motivi (raffreddamenti, mancata ventilazione ecc.)





Le terapie nel pollame sono di massa,  
si guardano le condizioni del gruppo  
prima di intervenire con una terapia

Il caso singolo non interessa



# Principi per un uso prudente del farmaco

- Bisogna seguire quanto più possibile le indicazioni del prodotto: l'uso in deroga va limitato a rari casi dove non è possibile fare altrimenti
- Dosare basandosi su stime il più possibile accurate delle esigenze
- Durata della terapia sufficientemente lunga per evitare ricadute
- Evitare i sottodosaggi che espongono al rischio di resistenza
- Rispetto dei tempi di sospensione raccomandati e dosaggi corretti garantiscono residui entro gli MRL

# Test di sensibilità

## Antibiogramma

- Indica la possibilità di successo terapeutico
- E' un test qualitativo e non quantitativo
- Ha più senso confrontare antibiogrammi della stessa molecola in tempi diversi che di molecole diverse nello stesso momento
- Possibilità di falsi resistenti/sensibili



# Test di sensibilità



## MIC:

- Indica il grado di attività della molecola
- E' un test quantitativo

# Trattare l'infezione o la forma clinica?

## Profilassi

- Consiste in un trattamento preventivo, attuato cioè in una popolazione di animali che non manifestano sintomi clinici di malattia e che è indenne da un particolare agente patogeno
- Si riferisce generalmente a programmi vaccinali

# Trattare l'infezione o la forma clinica?

## Metafilassi

- Consiste in un trattamento precoce, attuato in una popolazione di animali che non manifestano sintomi clinici di malattia ma nella quale un particolare agente patogeno è sicuramente presente (Mycoplasma)
- Permette di controllare la patologia

# Trattare l'infezione o la forma clinica?

## Terapia

- Consiste in un trattamento di emergenza, attuato in una popolazione di animali che manifestano sintomi clinici di malattia, eventualmente con mortalità
- Oppure in un trattamento attuato in una popolazione di animali dove una patologia in forma sub-clinica determina un calo delle performance produttive
- Permette di ristabilire la situazione sanitaria ma spesso non di recuperare i soggetti ammalati

# La via di somministrazione

A photograph of a large indoor poultry farm. The floor is covered with many chickens, and there are several red water dispensers. The background shows a long aisle with a metal fence on the right and large windows on the left. The lighting is bright, and the overall scene is a typical commercial chicken house.

Via orale tramite mangime medicato

- Indicata per controllare la flora intestinale e per le metafilassi delle forme respiratorie
- Presenta un certo periodo di latenza prima di raggiungere concentrazioni efficaci

# La via di somministrazione

Via orale tramite acqua di bevanda

- Via elettiva per la terapia vera e propria
- Azione più rapida
- Annulla i tempi per la preparazione e la consegna del mangime medicato
- Di gran lunga preferita in Italia



# La via di somministrazione

## Via parenterale iniettiva

- Utilizzata in particolare nei tacchini
- Permette di recuperare soggetti che non mangiano e bevono poco o che non possono muoversi



# La via di somministrazione

Via topica

- Applicazione spray di antibiotici per la cura di ferite cutanee





# La scelta dell'antibiotico

A photograph of a poultry farm. In the foreground, a single white chicken is walking towards the camera. In the background, there are many other chickens in a large, well-lit indoor enclosure with metal railings and a concrete floor. The lighting is bright, and the overall scene is clean and organized.

Antibatterici ad ampio spettro

Antibatterici a spettro ristretto

- Hanno una azione più mirata ma limitata a specifici batteri. Il loro uso presuppone una diagnosi accurata e l'esclusione di infezioni secondarie

# **Classi di antibiotici**

**Caratteristiche**

**Indicazioni**



# Tetraciclina

(tetraciclina, clortetraciclina, ossitetraciclina, doxiciclina)

- Batteriostatici ad ampio spettro
- Blocco della sintesi proteica a livello delle subunità ribosomiali 30S
- Si instaura resistenza di tipo plasmidico
- Rapidamente ben assorbite per via orale e parenterale ma breve durata dei livelli efficaci (circolo entero-epatico)
- Poco tossiche (rene e fegato) ma immunodeprimenti
- Effetto sinergico con macrolidi e polimixine (colistina)
- Incompatibili con penicilline e sali di calcio
- Segnalata elevata resistenza di *P.multocida*, *E.coli*, *S.aureus*

# $\beta$ – lattamine

(amoxicillina, ampicillina, penicillina)

- Battericidi esplicano la propria azione distruggendo la parete batterica (ac.muranico)
- Resistenza legata allo sviluppo di enzimi (penicillasi) che rompono l'anello lattonico
- Staphylococcus Spp. Clostridium Perfringens Ma anche alcuni Gram-, Riemerella Anatipestifer
- Spettro ristretto per alcune ma molto ampio per quelle semisintetiche (amoxicillina) che però sono sensibili alle penicillasi
- Dopo somministrazione orale la amoxicillina si distribuisce bene a tutti i tessuti
- Poco tossiche (rene, fegato)
- Escrezione in breve tempo tramite le urine in forma prevalentemente immodificata e per le semisintetiche anche per via biliare
- Emivita generalmente breve:  $t_{1/2}$  6 ore
- Segnalata elevata resistenza di *P.multocida*, *E.coli*, *S.aureus* ( $\beta$  – lattamasi)

# Sulfamidici

(sulfadimetossina, sulfametazina, sulfamonometossina, sulfachinosalina)

- Sono chemioterapici dotati di spettro molto ampio (Gram+, Gram-, protozoi, clamidie)
- Sono batteriostatici, la loro azione si esplica solo dopo alcune replicazioni cellulari (lag phase)
- Sono più attivi nella fase acuta della malattia e quando i meccanismi di difesa cellulo umorale del soggetto non sono troppo compromessi
- Dopo somm. orale l'assorbimento è variabile e la distribuzione avviene per diffusione passiva
- Relativamente tossici per rene ed organi emopoietici, tossicità ridotta da associazioni tra più sulfamidici

# Aminoglicosidici

(gentamicina, streptomina, apramicina, neomicina, amminosidina, kanamicina)

- Molto solubili in acqua vengono utilizzati prevalentemente per via orale ad eccezione di streptomina e gentamicina
- Battericidi agiscono a livello di subunità ribosomiali 30S, azione rapida dose-dipendente
- Sono impiegati per via orale nella terapia dei germi Gram-
- Scarsissimamente assorbiti per via orale, vengono eliminati con le feci per lo più in forma attiva
- Fenomeni di resistenza spesso crociata dovuti a vari meccanismi (plasmidica, cromosomica, enzimatica)

# Macrolidi

(eritromicina, tilosina, tilmicosina, spiramicina)

- Nati come alternativa alle penicilline (anello lattonico simile nella struttura all'anello lattamico)
- Batteriostatici prevalentemente attivi sui Gram+
- Blocco della sintesi proteica a livello delle subunità ribosomiali 50S azione tempo dipendente
- Resistenza crociata tra macrolidi intrinseca o plasmidica (rapida per eritromicina, lenta per tilosina e tilmicosina)
- Ben assorbiti per via orale, si concentrano elettivamente nei polmoni, sacchi aerei. In special modo nei tessuti infiammati

# Chinoloni

- I primi chinoloni erano caratterizzati da scarsa attività. I fluorochinoloni sono dotati di grande efficacia
- Sono battericidi, inibiscono l'attività delle DNA-girasi batterica
- Vengono rapidamente e completamente assorbiti dopo somministrazione orale
- Notevole distribuzione a tutti i tessuti





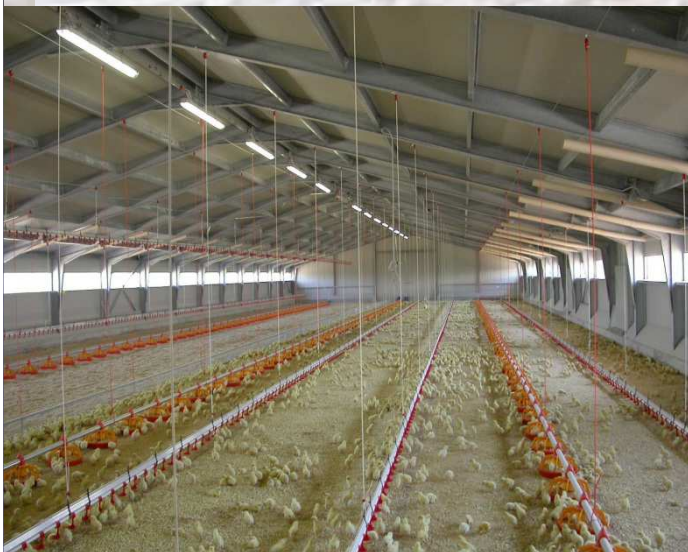
# Il dosaggio dei farmaci in avicoltura

Elementi di riflessione

# Calcolo sul consumo di acqua

consumo x mg/l

- Molto variabile (tra 1,6-1,8 alimento)
- Temperatura ambiente (oltre 21°C + 6,5%/1°C)
- Velocità aria: ↑ velocità ↓ consumo



# Calcolo sul peso corporeo

peso medio x (mg/kg) x n° capi

- Sovrastima leggermente il dosaggio al crescere del peso
- Questo non cresce in modo lineare con il peso corporeo
- Permette di conoscere e gestire in anticipo la reale dose assunta



## **Provvedimenti intrapresi a livello aziendale:**

- Dopo la terapia che avviene con acqua di bevanda si provvede alla pulizia delle linee con prodotti adeguati
- I tempi di sospensione sono stati allungati ed è stato vietato il ritiro alla fine del tempo di sospensione ufficiale
- Controllo di tutte le prime partite di macellazione per inibenti

# COLIBACILLOSI

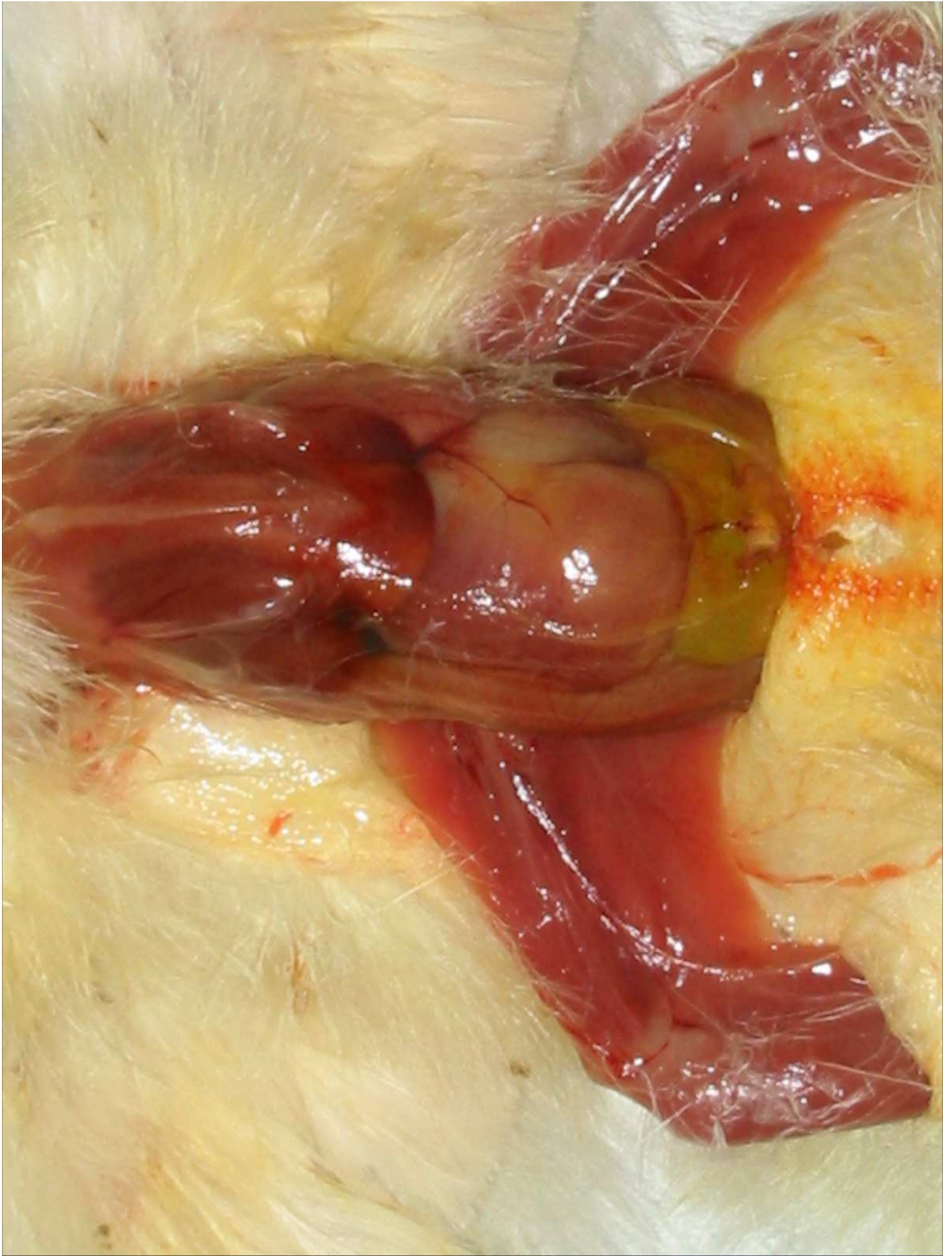
A large indoor poultry farm with many chickens on the floor. The floor is covered with a layer of bedding, and there are several large water dispensers. The background shows a long aisle with more chickens and a window on the left side.

- Infezioni sistemiche sostenute da *E.Coli*
- Aerosacculiti, Sindrome della testa gonfia,
- ovariti, onfaliti, infezioni del sacco vitellino
- Nel pollame si manifestano come forme morbose secondarie
- *E.Coli* normalmente presente nell'apparato enterico

- Germe Gram-

- I fattori di sensibilità dell'ospite incidono sulla comparsa della malattia più che i fattori di virulenza intrinseci al germe

- L'infezione si realizza quando è compromessa l'integrità delle mucose (infezione ombelicale), quando il sistema immunitario non funziona a dovere (infezioni virali, presenza di tossine), sovraesposizione di batteri (scarsa ventilazione, acqua contaminata)







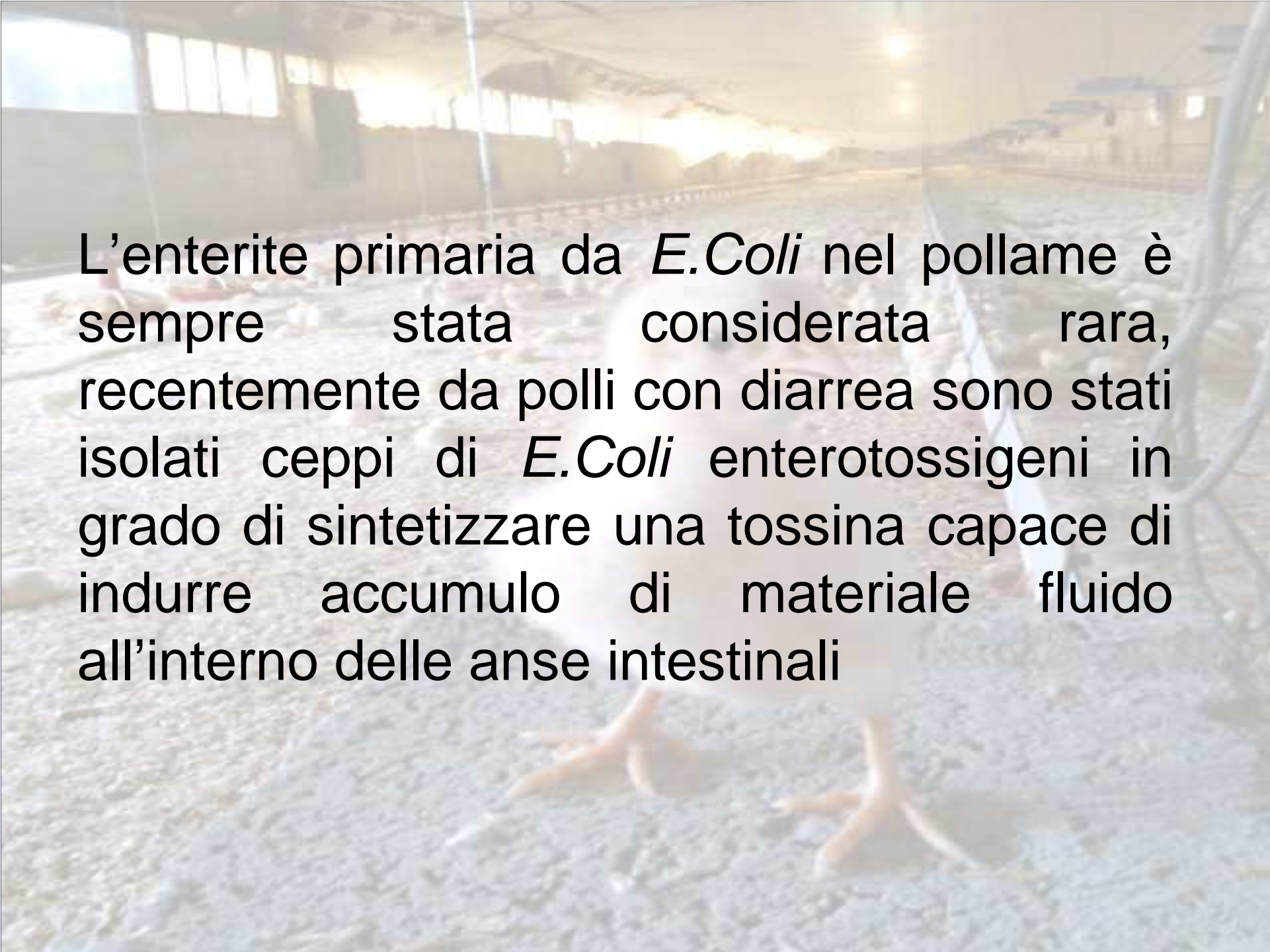


Infezioni dell'apparato respiratorio si associano

con altri patogeni:

- virus della bronchite infettiva,
- micoplasmi.

La patologia che ne deriva viene definita  
“Malattia Cronica Respiratoria” (MCR)



L'enterite primaria da *E.Coli* nel pollame è sempre stata considerata rara, recentemente da polli con diarrea sono stati isolati ceppi di *E.Coli* enterotossigeni in grado di sintetizzare una tossina capace di indurre accumulo di materiale fluido all'interno delle anse intestinali

## TERAPIA

*E. Coli* può essere sensibile a molti farmaci:

- Sulfamidici
- Colistina
- Spectinomina
- Neomicina
- Fluorchinoloni
- Ossitetraciclina





Gli isolati di *E. Coli* manifestano spesso resistenza nei confronti di uno o più farmaci.

E' fondamentale determinare la sensibilità degli *E. Coli* ai farmaci in modo da evitare la somministrazione di sostanze prive di effetto

# MICOPLASMOSI

A photograph of a large indoor chicken farm. The floor is covered with many white chickens, some sitting and some standing. The background shows rows of cages and a large window on the left side. The lighting is bright, and the overall scene is a typical commercial poultry production environment.

Piccolissimi procarioti privi di parete cellulare delimitati da una membrana plasmatica.

Sono specie-specifici

- Mycoplasma Gallisepticum
- Mycoplasma Synoviae

# Mycoplasma Gallisepticum

Sintomi clinici a carico dell'apparato respiratorio, rantolo, scolo nasale e tosse.

Nel pollo i sintomi sono più evidenti nei mesi invernali, tra la quarta e l'ottava settimana di età

Nel tacchino è caratteristico l'ingrossamento dei seni infraorbitali preceduto da scolo nasale e congiuntivite

# Terapia



- **Tilosina**
- **Eritromicina**
- **Lincomicina**
- **Ossitetraciclina**
- **Doxiciclina**

# Mycoplasma Synoviae

I primi sintomi sono costituiti da pallore della cresta, zoppia e ridotto accrescimento.

Successivamente tumefazione delle articolazioni e bursite sternale

Nei polli forma respiratoria, aerosacculite, ridotti accrescimenti, rara la forma respiratoria nel tacchino



# Terapia

- Enrofloxacin
- Lincomicina
- Ossitetraciclina
- **Tilosina**

A differenza del *M. Gallisepticum* i ceppi di MS sono resistenti alla eritromicina

# ENTERITE NECROTICA

Agente: *Clostridium Perfringens*

Alfa tossina responsabile della necrosi della mucosa intestinale

Colpiti polli di età compresa tra la seconda settimana ed i sei mesi (generalmente soggetti di 2-5 settimane)



**Sintomi clinici:**

Grave depressione, diminuzione dell'appetito, riluttanza al movimento, penne arruffate, diarrea.

Il decorso è breve, spesso si trovano soggetti morti senza che abbiano manifestato sintomi

L'intestino tenue si presenta friabile per raccolta di gas, la mucosa è ricoperta da pseudomembrana grigia o grigio-giallastra.

Successivamente necrosi della mucosa intestinale

# *Tipiche lesioni da Enterite Necrotica*







Importante il management

# Terapia

A photograph of a poultry farm. In the foreground, a single white chick is standing on a grey floor, looking towards the camera. The background shows a large, dimly lit room filled with many other chicks, some of which are gathered around red water dispensers. The room has a high ceiling with industrial lighting and a chain-link fence on the right side.

- Tilosina
- Ampicillina
- Amoxicillina
- Fenossi-metil-penicillina

# MALATTIE PARASSITARIE

- COCCIDIOSI
- ISTOMONIASI





# COCCIDIOSI

A large indoor poultry farm with many chickens in cages. The text is overlaid on the image.

Agenti eziologici con ciclo vitale complesso

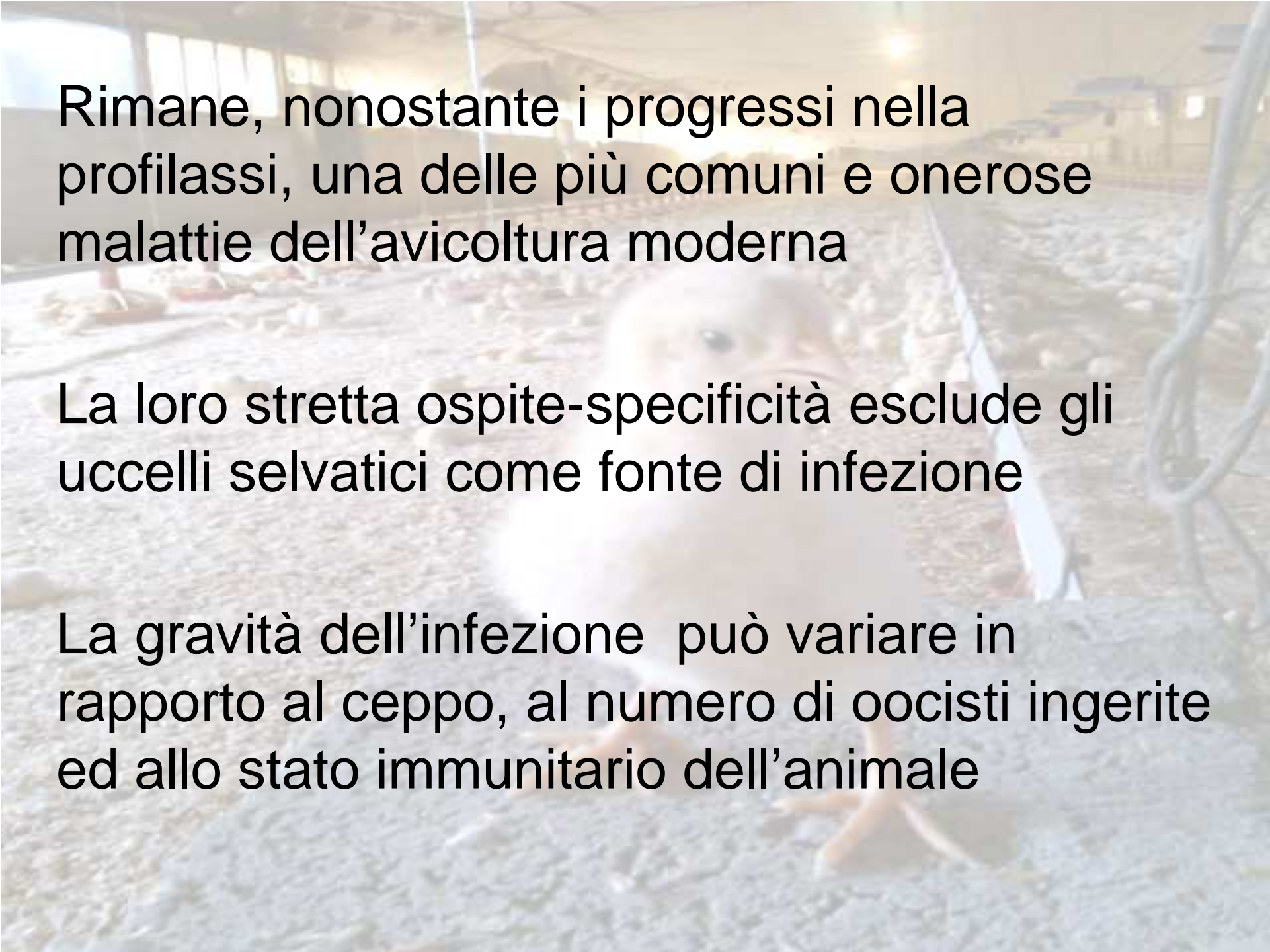
Non sono disponibili test sierologici per la loro diagnosi

Necessitano di sistemi diversi di profilassi

## Malattia universale

I protozoi del genere *Eimeria* si moltiplicano nel tratto intestinale (alterazione dell'assorbimento delle sostanze nutritive, disidratazione, perdita di sangue, aumento della sensibilità agli altri agenti patogeni)

Nella maggior parte dei casi l'infezione è lieve



Rimane, nonostante i progressi nella profilassi, una delle più comuni e onerose malattie dell'avicoltura moderna

La loro stretta ospite-specificità esclude gli uccelli selvatici come fonte di infezione

La gravità dell'infezione può variare in rapporto al ceppo, al numero di oocisti ingerite ed allo stato immunitario dell'animale



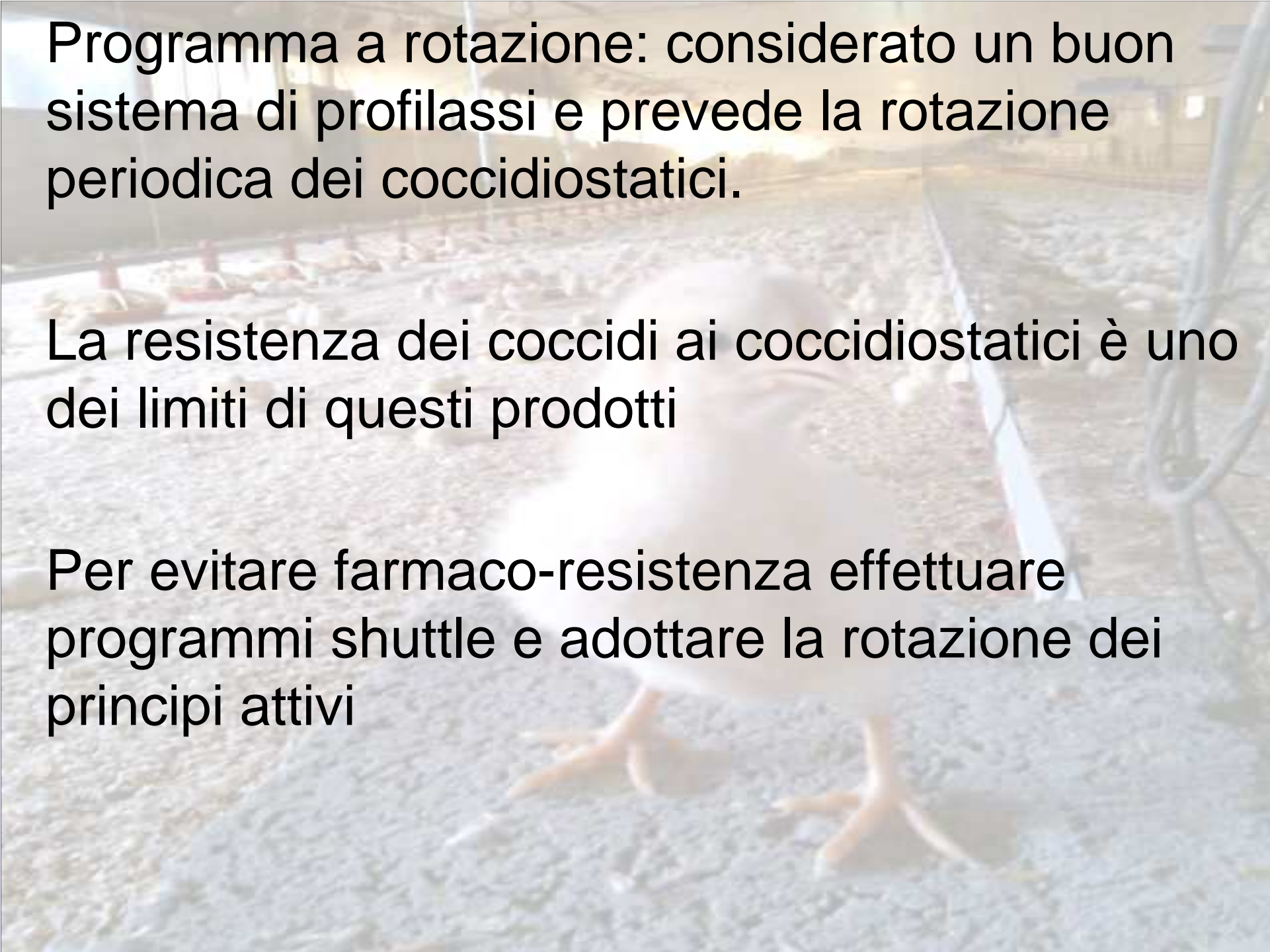
Programma di prevenzione e controllo:

Coccidicidi e coccidiostatici

Molti composti usati nel mangime hanno una tossicità selettiva essendo tossici per il parassita e non per il vertebrato

Programmi con uso continuato di un singolo farmaco

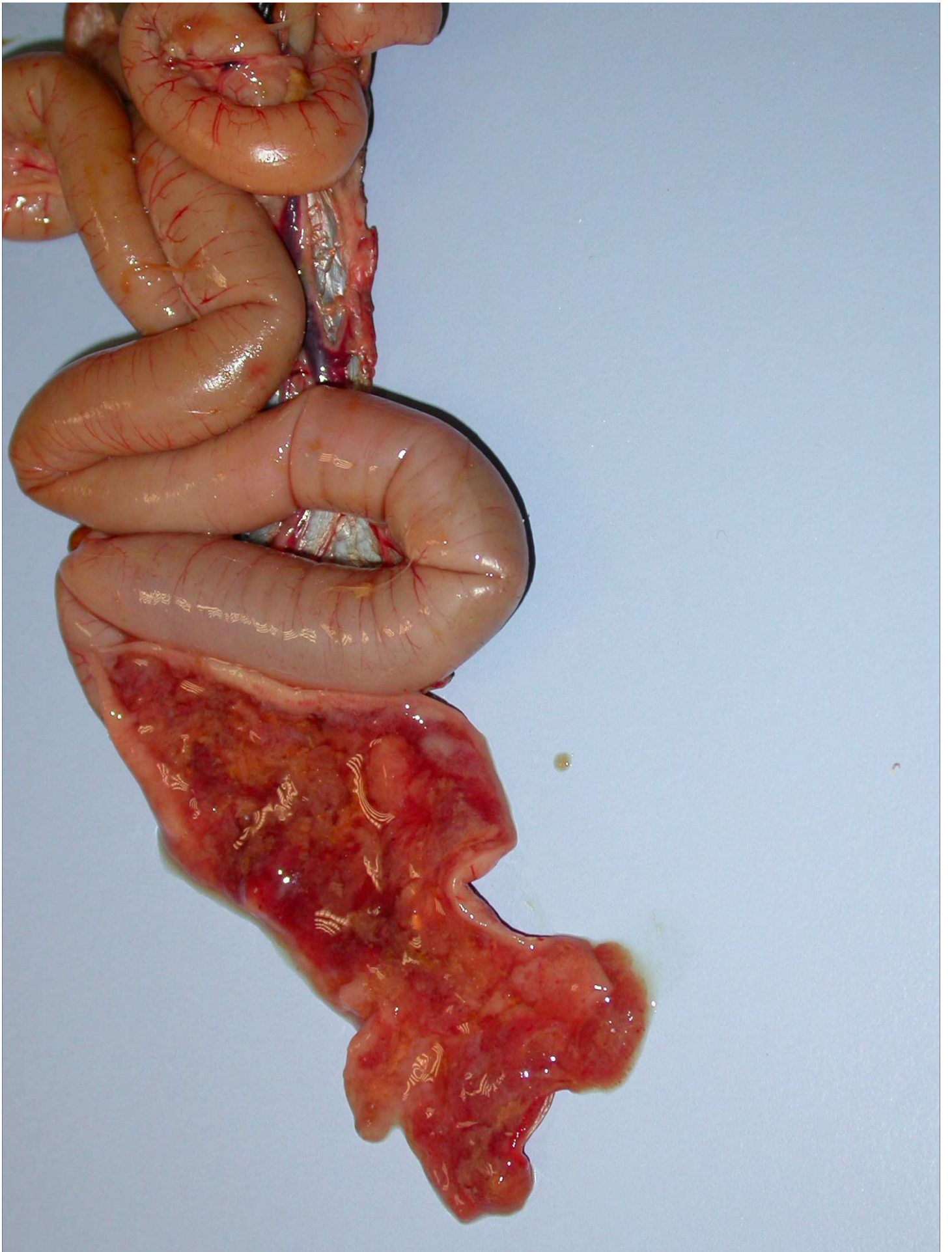
Programma “shuttle”: impiego di un coccidiostatico nel mangime nel primo periodo, seguito da un altro coccidiostatico nel secondo periodo (classico è stato per anni nicarbazina-monensin)



Programma a rotazione: considerato un buon sistema di profilassi e prevede la rotazione periodica dei coccidiostatici.

La resistenza dei coccidi ai coccidiostatici è uno dei limiti di questi prodotti

Per evitare farmaco-resistenza effettuare programmi shuttle e adottare la rotazione dei principi attivi





# Terapia della coccidiosi:

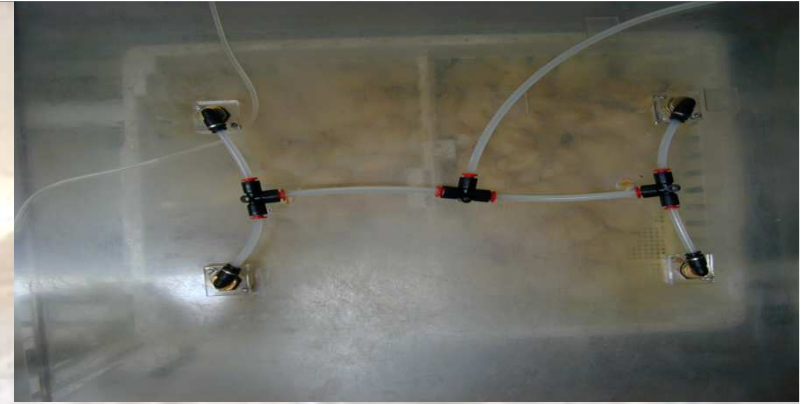
Nonostante l'impiego dei coccidiostatici si possono avere quadri morbosi

Utilizzo di chemio-terapici:

- Sulfachinossalina 20% (30g/100 kg p.v. pari a 60 mg/kg di sulfachinossalina)
- Amprolium 10%, 12%, 20%, 25%
- Sulfacloropirazina 12,5% (40-60 g/100Kg pv)
- Sulfadimetossina 20% (30g/100Kg p.v.)
- Associazione di più sulfamidici



# Vaccinazione per coccidiosi



Da alcuni anni è stata introdotta la vaccinazione per la coccidiosi

Il vaccino viene somministrato in incubatoio (spray) o in allevamento entro i primi sette giorni di vita (acqua di bevanda)

Non somministrare antibiotici ad azione coccidiostatica

# ISTOMONIASI

Malattia parassitaria che colpisce l'intestino cieco ed il fegato dei gallinacei

Agente: *Histomonas meleagridis*

Focolai necrotici al fegato ed ulcerazioni a carico del cieco (tifloepatite)

Ruolo giocato dall'*Heterakis gallinarum* e da molti vermi di terra

Nel tacchino la forma più grave con altissime perdite (diarrea gialla-abbattimento-anoressia-testa ripiegata sotto le ali-testa cianotica "blackhead")

# Terapia dell'istomoniasi

La legislazione attuale non prevede alcun impiego di prodotti per la terapia o la prevenzione

Lotta ai vettori

Malattia protozoaria che può portare a morte il 100% del gruppo (benessere?)

# Sommario



Pianificazione del lavoro

Profilassi

Normative europee che riducono i presidi chemioterapici

Valutazione del caso per intervenire con terapie mirate

# Sommario

Intervenire con la terapia opportuna

Nei volatili la terapia è di massa

Somministrazione del farmaco con l'acqua di bevanda (somministrazione continua - bolo)  
per il periodo che si ritiene opportuno

Valutazione della mortalità nei giorni successivi



## La figura del veterinario responsabile sanitario di filiera avicola ha caratteristiche peculiari:

- Segue il processo produttivo dalla fase della riproduzione, incubazione e schiusa, fino alla macellazione
- Si integra con la direzione della produzione, nella definizione degli standard produttivi e dei modelli zootecnici con cui raggiungere gli obiettivi prefissati
- Svolge la funzione di interfaccia tra l'azienda e il sistema pubblico :
  - Sorveglianza epidemiologica
  - Attuazione con responsabilità diretta nell'adozione dei piani di controllo ed eradicazione delle malattie infettive e diffuse
  - AI, ND, piano salmonelle,

# Il processo produttivo

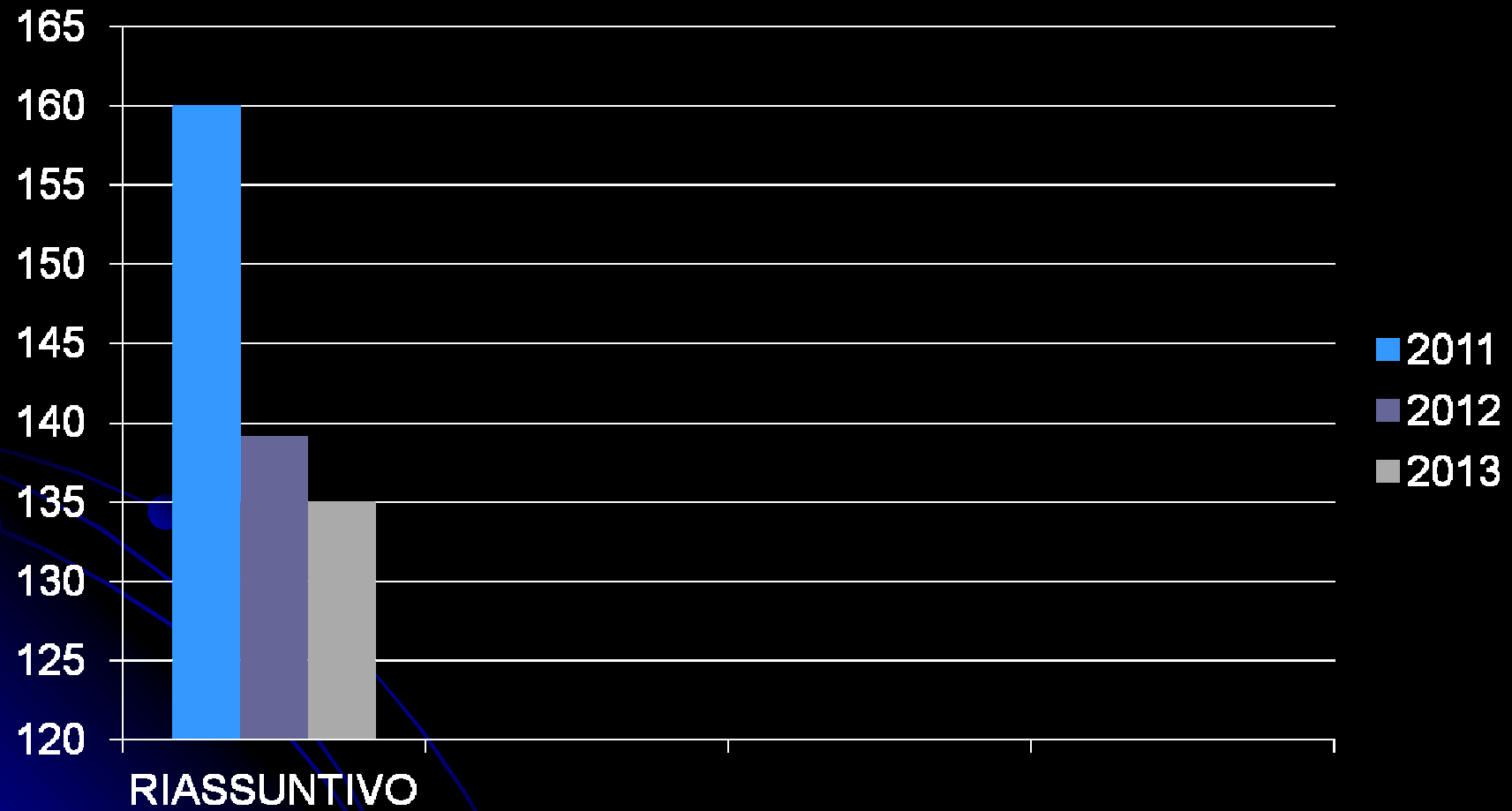
- Il ciclo produttivo dei polli e tacchini da carne è breve
- La garanzia di un prodotto salubre è obiettivo primario della filiera produttiva
- Le non conformità igienico sanitarie sono fonte di danni produttivi e difettosità e quindi maggiori costi
- Solo un processo produttivo noto e sottoposto ad un sistema HACCP può garantire il successo
- La condivisione di finalità e metodi con il servizio pubblico è la chiave del successo di queste strategie

# E il patologo aviare .....?

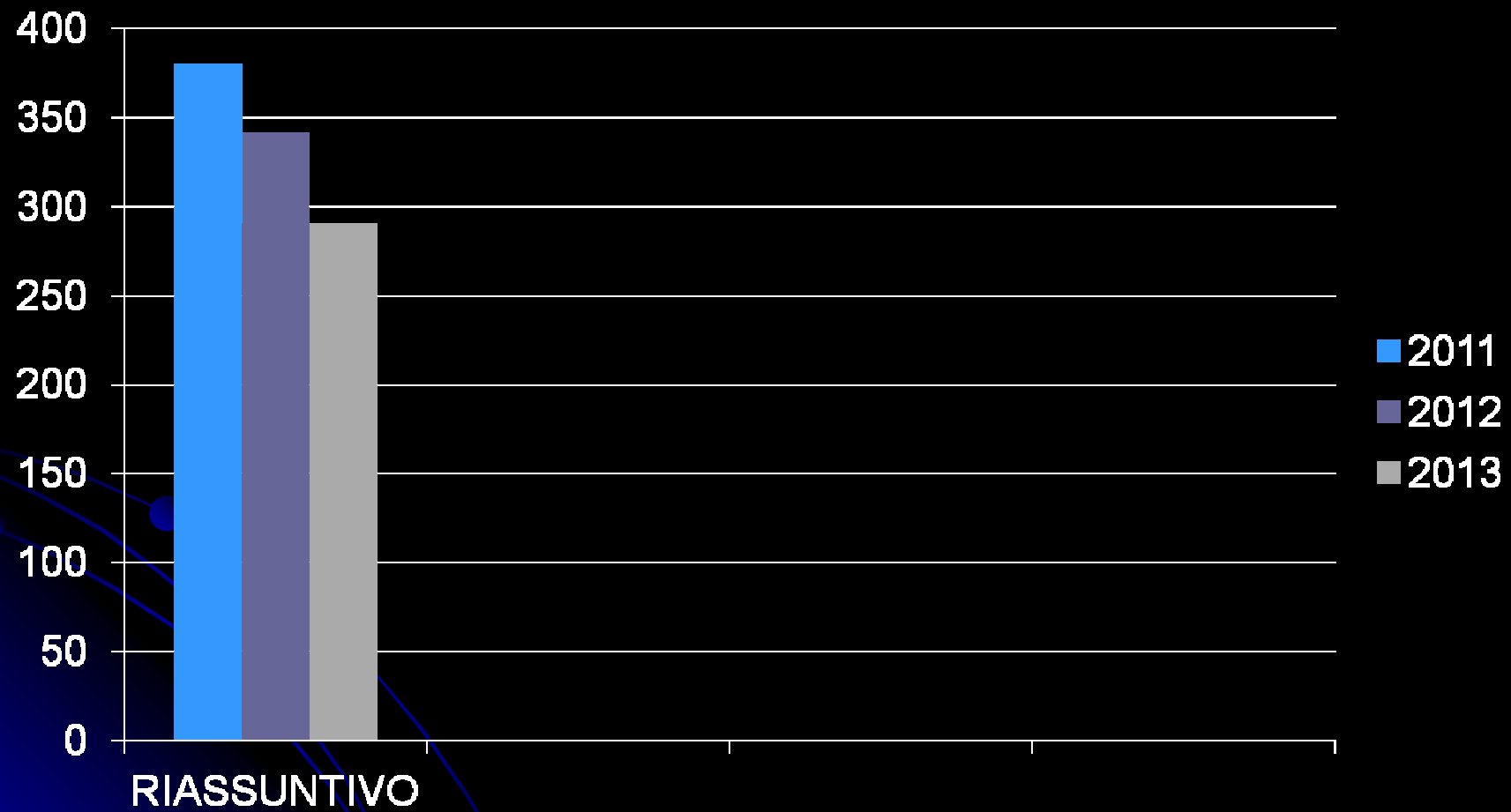
- L'approccio clinico terapeutico alla patologia di massa è un "male necessario"
- Profilassi e prevenzione sono i campi dove il veterinario di filiera esprime maggiormente la sua professionalità
- Non solo "prescrittore del farmaco" e garante del suo corretto impiego, ma soprattutto igienista e zootecnico
- L'assicurazione qualità nel settore agro-alimentare è imperniata su sistemi in autocontrollo
- Il veterinario di filiera è direttamente impegnato nella definizione e applicazione di tali procedure



# POLLI



# TACCHINI





GRAZIE PER L'ATTENZIONE