

U16

**Organizzazione e gestione degli  
spopolamenti.  
Attività organizzata dalla  
Regione Emilia Romagna**

Ferrara  
2 dicembre 2014

Giuseppe Diegoli  
Servizio Veterinario ed Igiene degli alimenti  
Regione Emilia Romagna

## Diapositiva 1

---

**U16**

Utente; 30/10/2008

# Emergenze



# Regione Emilia Romagna

## Organizzazione e gestione degli spopolamenti.

### Programma

- L'organizzazione del Servizio
- Competenze dell' AUSL , del Servizio Veterinario Regionale, della Ditta
- Le modalità di abbattimento programmate
- **H7N7 HPAI** agosto/settembre 2013
- Commenti e criticità



# Influenza Aviaria Regione Emilia Romagna maggio 2006 luglio 2007

- **“““ Emergenza influenza aviaria H5N1 ”””**  
Puramente mediatica richiedeva l'allestimento di un piano di intervento in tempi molto rapidi
- Da maggio 2006 a luglio 2007 contratto stipulato da **Protezione Civile** con Hera ed Enia solo per interventi per influenza aviaria (assegnazione diretta)
- **Coordinamento:** Servizio Veterinario e Igiene degli Alimenti e Protezione Civile

- Terminata “l’EMERGENZA” non era più giustificata l’assegnazione diretta ma è stato necessario indire un **bando di gara**
- Grazie a questo è stato però possibile estendere il servizio anche a tutte le malattie che comportano lo stamping out

# Nuovo Bando per l'assegnazione del servizio di intervento nei focolai

- Ultimo bando di gara nel 2011 per rinnovo dal agosto 2011 a settembre 2014
- La Ditta Bidente si è aggiudicata l'appalto
- **Vincolante per le AUSL** per tutte le malattie che comportano lo stamping out

In conseguenza esperienza 2013

## 2015 NUOVO BANDO EMERGENZE EPIDEMICHE

# Le prestazioni di contratto

la Ditta deve allestire e organizzare un servizio per contrastare la diffusione di malattie infettive del bestiame da mantenere nel tempo e da poter attivare su chiamata

1. **Personale** appositamente selezionato e formato
2. **Mezzi** ed attrezzature necessari
3. **Materiali** occorrenti

**Entro 36 ore dalla attivazione la ditta deve iniziare le attività di abbattimento**

# Le prestazioni di contratto

In caso di chiamata

- effettuare lo sgombero degli allevamenti infetti,
- abbattere gli animali
- Trasporto delle carcasse e del materiale infetto
- Distruzione delle carcasse e del materiale infetto
- lavare e disinfettare i locali e le attrezzature secondo le procedure descritte nel Manuale Operativo (redatto dall'Impresa) e le disposizioni impartite sul posto dal Veterinario Ufficiale

# Intervento della Ditta :

Programmare l'organizzazione del lavoro per:

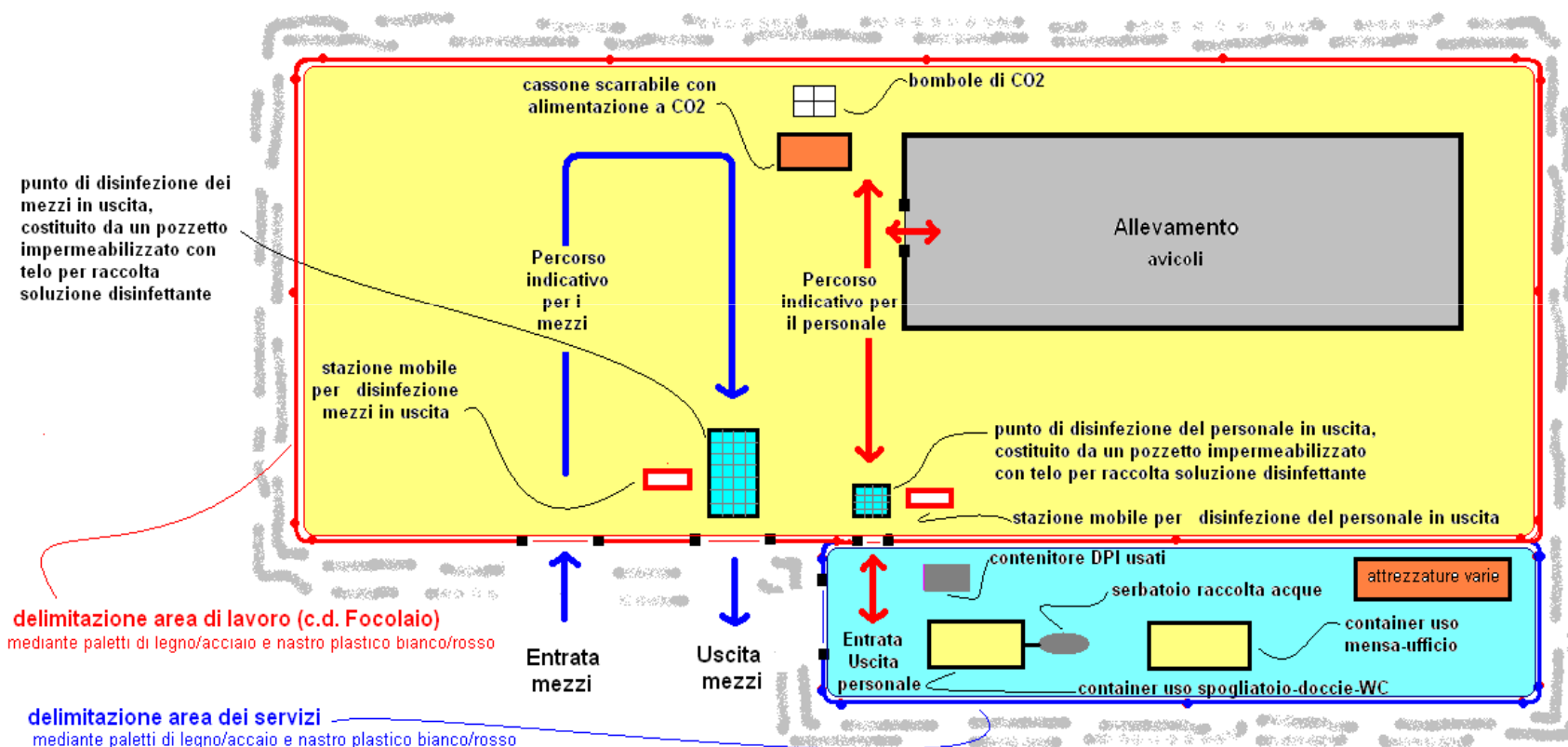
1. Disporre da subito dei materiali/attrezzature necessari
2. Allestimento cantieri
3. Operare secondo procedure note e preventivamente validate
4. Operare nel rispetto della normativa sulla sicurezza sul lavoro
5. Disporre di personale selezionato, formato, addestrato e idoneo sotto il profilo sanitario



# Il cantiere-tipo per aviaria:

Allegato 5:

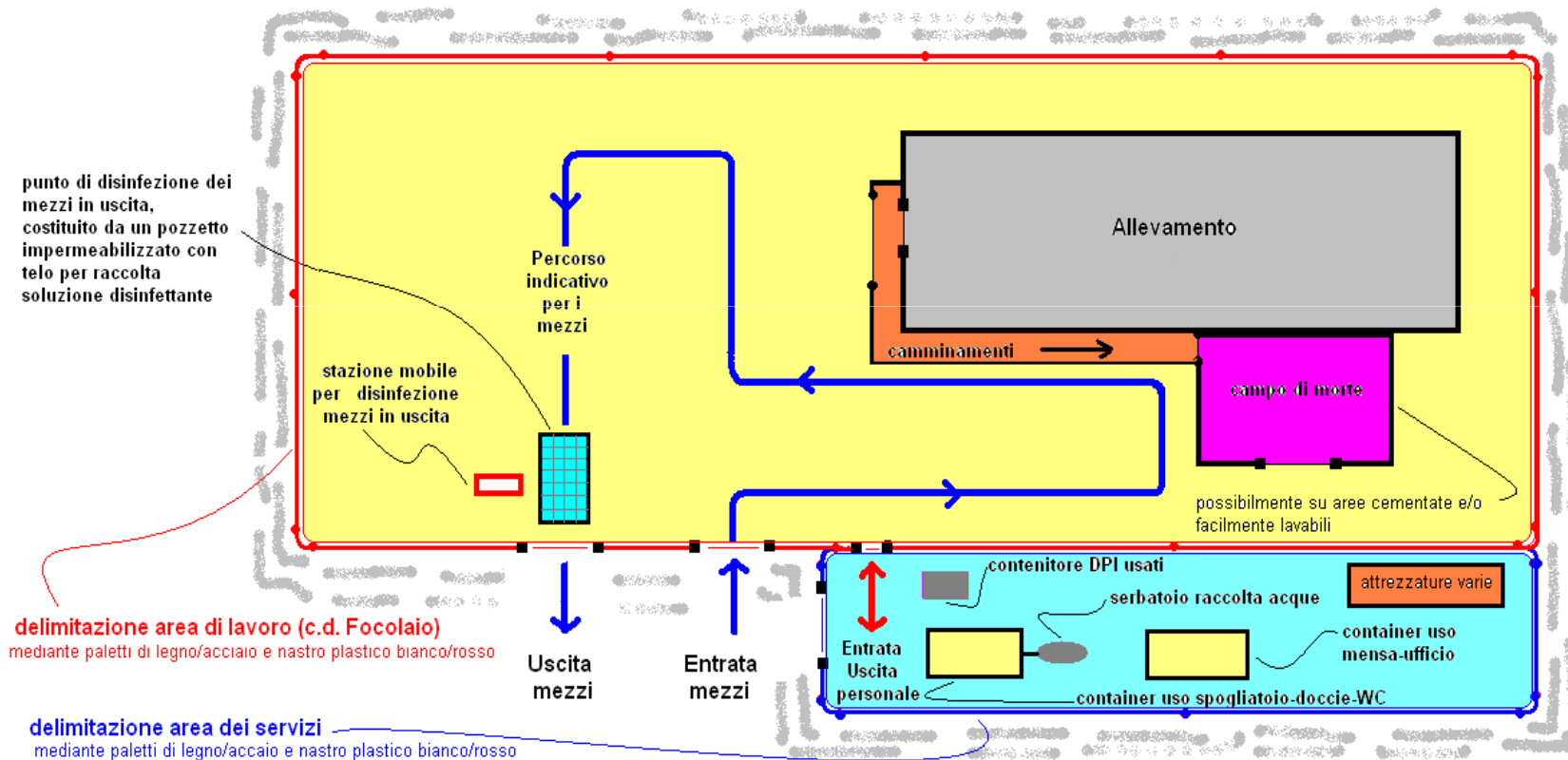
Il cantiere tipo per aviaria



# Il cantiere-tipo per altre malattie:

Allegato 6:

## Il cantiere tipo per le altre malattie (diverse dall'aviaria)



# L'attivazione dei servizi:

*Possono attivare i servizi operativi:*

- 1) **La Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali della Regione Emilia Romagna**
- 2) **Ciascuna Direzione di AUSL della Regione, per il territorio di propria competenza**

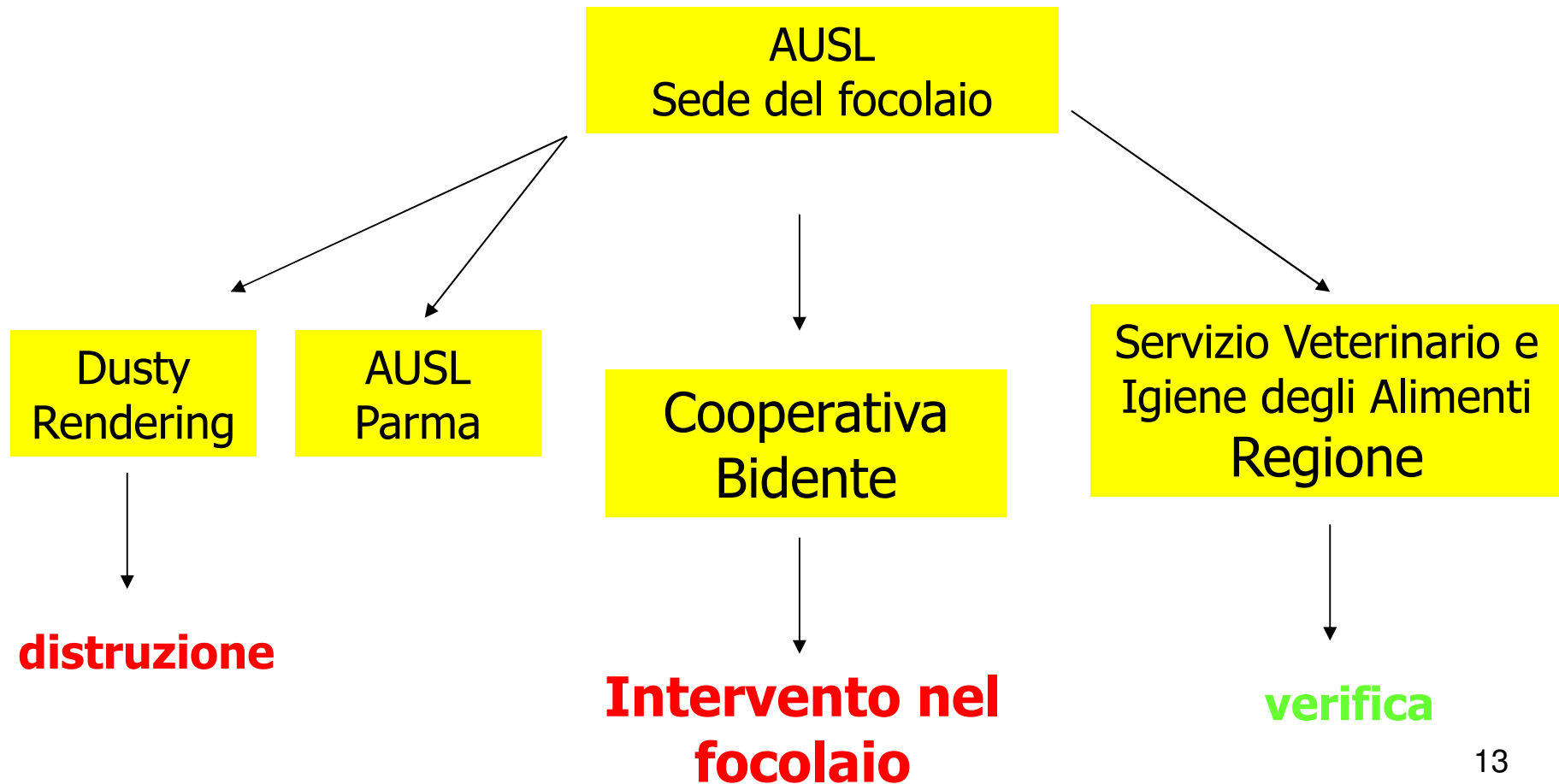
*Come:*

**Rivolgendosi al Reperibile Direttivo dell'impresa, ai seguenti numeri telefonici:**

<b>334.5790871</b>	<b>sempre</b>
<b>0543.989235</b>	<b>negli orari di ufficio</b>

*In alcune AUSL è stato predisposto uno schema di contratto tipo al quale le Direzioni possono attenersi per formalizzare gli ordini all'Impresa.*

# Meccanismo di attivazione



# I metodi di abbattimento previsti da contratto:

## Avicoli:

per influenza aviaria  
malattia di Newcastle  
salmonellosi aviaria

## Metodo:

abbattimento per anossia icon CO2

## Suini:

per afta epizootica  
malattia vescicolare  
peste suina classica  
peste suina africana

## Metodo: RE-MO (restrainer mobile)

pinze per elettrocuzione  
stordimento pistola proiettili captivo e pinze elettrocuzione

# I metodi di abbattimento previsti da contratto:

## Ovi-Caprini:

per afta epizootica  
Blue Tongue  
Scrapie

**Metodo:** pinze per elettrocuzione (per capi numerosi)  
stordimento e soppressione con Tanax (per pochi capi)  
macello per Blue Tongue e Scrapie (per pochi capi)

## Bovini:

per afta epizootica  
pleuropolmonite essudazione contagiosa  
BSE

**Metodo:** stordimento pistola proiettili captivo e enervazione sonda endocranica  
stordimento e soppressione con Tanax (per pochi capi)  
macello per Blue Tongue e Scrapie (per pochi capi)



# I metodi di abbattimento previsti da contratto:

## **Equini:**

per peste equina

**Metodo:** stordimento pistola proiettili captivi e enerv. sonda end.

stordimento e soppressione con Tanax (per pochi capi)

**NOTA:** Ad esclusione degli avicoli, per tutti gli altri animali l'intervento di abbattimento è diretto al singolo capo e la metodologia adottata sarà funzione della numerosità dei capi e del tipo di malattia.

# Le dotazioni da contratto:

## Il personale: Consistenza

- n.1            referente contrattuale della Società
- n.1            referente direttivo in reperibilità (su 4)
- n. 20         addetti operativi in reperibilità, organizzati  
                  in 2 squadre da 10 addetti/cad

In aggiunta 25 persone addestrate e formate per un  
**totale di 45 operatori**

# I costi del servizio

- A carico del Servizio Sanitario Regionale  
I costi di allestimento e di mantenimento dei servizi in stand-by
- A carico della AUSL che utilizza il servizio:  
I costi dell'esecuzione del servizio in corso di intervento

# Compiti del Servizio Veterinario Regionale

- In accordo con la Ditta, le AUSL e l'IZS **mantiene aggiornati i protocolli di intervento** in caso di focolai
- **Verifica la predisposizione** del Servizio da parte della Coop. Bidente nella fase di mantenimento del sistema tramite ispezioni trimestrali e prescrive eventuali adeguamenti
- **Verifica** e concorda **formazione ed esercitazioni**
- In caso di focolai **coordina gli interventi** che prevedono il coinvolgimento di più AUSL
- In corso di focolai **verifica** gli interventi svolti

# Compiti della AUSL

- In caso di focolaio **attiva** la Ditta , impianto di smaltimento e AUSL competente per l'impianto ( già dal sospetto)
- **Concorda e formalizza** con la Ditta le modalità di intervento per l'abbattimento e distruzione dei materiali
- **Coordina** l'intervento della Ditta in allevamento
- **Concorda e formalizza** con la Ditta le modalità per le operazioni di lavaggio e disinfezione
- **Coordina** le operazioni di lavaggio e disinfezione in allevamento
- **Rendiconta** formalmente l'attività svolta della Ditta
- **Procede al pagamento** della Ditta sulla base della rendicontazione effettuata e dei termini stabiliti dal contratto

# **Metodi di abbattimento per le diverse specie**



## Container carcasse



# Bombole e rubinetteria CO2



## Macchina carica polli







**Imbocco  
tappeto mobile  
di carico  
animali**



**Delimitazione  
cantiere  
Baracca tipo uso  
mensa e ufficio**





Vestizione tipo (DPI)  
per aviaria



Controllo regolare  
vestizione da parte  
di un responsabile  
sicurezza



## Paratori





intervento in  
allevamento rurale  
di oche ed anatre







## Carico animali





















# Bovine Pithing rod

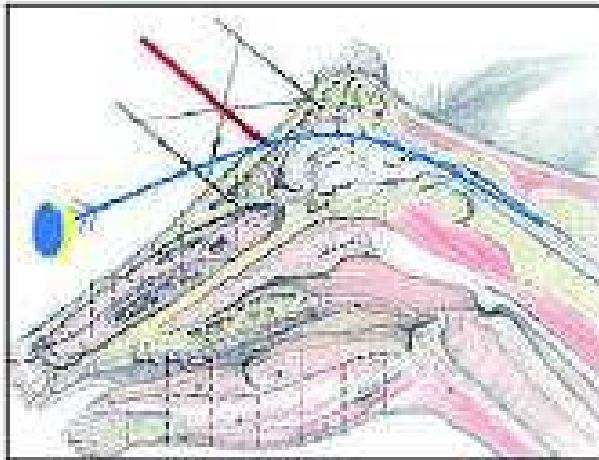
- **Pithing is the practice of physically disrupting the brain and rostral part of the spinal cord.**
- The mechanical damage to the brain stem prevents the animal from regaining consciousness **and makes the stunning irreversible.**
- Pithing does not compensate for a poorly performed captive bolt shot. It is inhumane to pith an unstunned animal .

# Bovini Pithing rod

- The pithing used in this study is a flexible plastic rod, approximately 1.0 m in length with a slight curvature (cattle pith rod “Pith+Plug,” Operating Platforms, Bristol, England).
- The rod is 7 mm in diameter and x-shaped on cross section. One end of the rod has a sponge to absorb body fluids and 5 pairs of barbs to prevent the rod from slipping out, or being removed, once it has been inserted fully into the cranial cavity.

The pithing rod is inserted into the perforation in the forehead made by the captive bolt gun or free bullet. With some manipulation, the rod can be pushed through the neural tissue of the fore- and hindbrain into the spinal canal

Illustration of the captive bolt position (red arrow) and partial insertion of the pithing rod (blue).





# SUINI

## CONTROLLO DELLE MALATTIE INFETTIVE E *STAMPING OUT*

*Domenico Rutili*

Area Tematica Centri di Referenza Nazionale, IZSUM, Perugia

Novembre2007

Forlì, 29

## CONTROLLO DELLE MALATTIE INFETTIVE E *STAMPING OUT*

### Sistema di abbattimento automatico REMO:

- *Restrainer* mobile
- Sistema elettrodi (3) testa-dorso
- Elevato voltaggio (600-1000 V)
- Intensità corrente 5-10 A
- Tempo di applicazione non < a 3"
- Tempo di arresto cardiaco 15"
- Efficacia del metodo 98%



## CONTROLLO DELLE MALATTIE INFETTIVE E *STAMPING OUT*



APPARATO PER ABBATTIMENTO SUINO (REMO)

## CONTROLLO DELLE MALATTIE INFETTIVE E *STAMPING OUT*



POSIZIONAMENTO DEGLI ELETTRODI DI APPARATI PER L'ABBATTIMENTO DI SUINI 43





Vista d'insieme da destra a sinistra:  
1-rampa di accesso animali inclinabile  
2-container RE-MO installato su rimorchio trasportabile  
3-generatore di corrente (*azzurro*)  
4-cassone scarrabile di raccolta (*bianco*)



Vista a monte del RE-MO:  
Camion con carico animali  
Rampa di collegamento al RE-MO (*inclinabile*)



Vista interna (da lato alimentazione) del RE-MO







## CONTROLLO DELLE MALATTIE INFETTIVE E *STAMPING OUT*

### PRINCIPALI VANTAGGI CHE OFFRE IL SISTEMA REMO:

- Automazione del metodo di abbattimento
- Riduzione delle risorse umane da impiegare per le operazioni di abbattimento
- Riduzione dei tempi di abbattimento (400 suini/ora)
- Mancanza di dispersione di materiale infetto/contaminato

***Centro di Referenza Nazionale per il Benessere degli Animali  
IZS Brescia Paolo Candotti***

**Abbattimento di pecore mediante il sistema elettrico**

Applicabile quando si debbano sopprimere ovi-caprini in assenza di spandimento di sangue.

**Metodo “solo testa” seguito da passaggio di corrente al cuore.**

Il metodo è costituito **da due fasi**:

1. nella prima la corrente viene fatta passare attraverso il cervello
2. nella seconda viene indotta la fibrillazione cardiaca.

Affinché il passaggio di corrente sia regolare, gli elettrodi siano posizionati in modo corretto e venga mantenuto il loro contatto con la cute, è necessario l'animale sia contenuto in un restrainer.

Bagnare il vello e la cute prima del posizionamento degli elettrodi con acqua o soluzione salina nella regione della testa e del torace.

***Centro di Referenza Nazionale per il Benessere degli Animali  
IZS Brescia Paolo Candotti***

**Abbattimento di pecore mediante il sistema elettrico**

**Primo ciclo:** posizionare gli elettrodi tra gli occhi e la base delle orecchie su entrambi i lati della testa

Caratteristiche corrente: 200V, 1A (0.6 per gli agnelli), 50 Hz per almeno 3 secondi.

**Secondo ciclo:** posizionare gli elettrodi da entrambi i lati del torace (fig.3) o tra la parte ventrale del torace e la schiena .

Caratteristiche corrente: 400-450V, 2-2,5 A, 50 Hz per almeno 4 secondi.

***Centro di Referenza Nazionale per il Benessere degli Animali  
IZS Brescia Paolo Candotti***

**Abbattimento di pecore mediante il sistema elettrico**

N.B. Il secondo ciclo deve seguire **immediatamente** al primo.

Valutazione della corretta applicazione della corrente (primo ciclo):

- - Manifestazione immediata di una fase tonica.

Valutazione della corretta applicazione della corrente (secondo ciclo):

- Prosecuzione della fase tonica.
- Manifestazione immediata dell'apnea.
- Stiramento degli arti (fase tonica moderata) seguito da rilassamento della carcassa.



***Centro di Referenza Nazionale per il Benessere degli Animali  
IZS Brescia Paolo Candotti***

**Abbattimento di pecore mediante il sistema elettrico**

L'eventuale comparsa di pedalamento (segno di risveglio) è segno di mancata fibrillazione cardiaca pertanto è obbligatorio ripetere l'intero ciclo.

Se non è possibile procedere a dissanguamento immediato dell'animale prima che si risvegli e comunque non oltre 15 secondi dall'applicazione del primo ciclo.

Se queste eventualità si presentassero, prima di procedere ad altre applicazioni, è obbligatorio verificare i parametri del dispositivo elettrico.

***Centro di Referenza Nazionale per il Benessere degli Animali  
IZS Brescia Paolo Candotti***

**Abbattimento di pecore mediante il sistema elettrico**

Il punto critico della metodologia è il mantenimento di un buon contatto elettrico, quindi afferrare con forza e senza indugio l'animale con la pinza. La regione toracica di proiezione cardiaca è sprovvista di vello, quindi è suggeribile l'applicazione degli elettrodi in quella regione

L'animale muore dopo 10-30 secondi dall'inizio della fibrillazione cardiaca indotta elettricamente; se, in questa fase l'animale fosse cosciente proverebbe dolore, quindi è assolutamente necessario che sia incosciente (stordito) al momento dell'applicazione del secondo ciclo (blocco cardiaco).

































# Problemi incontrati nella predisposizione dei piani di intervento

- Carezza nei modelli per le operazioni di movimentazione e abbattimento di animali delle diverse specie
- Carezza nei modelli di intervento per operazioni di lavaggio e disinfezione (tempi e modalità)
- Difficoltà nella applicazione in campo dei metodi eutanasici previsti dai manuali
- Eccessiva rigidità del modello organizzativo del bando
- Difformità di intervento da parte delle AUSL
- Accantieramento in allevamenti rurali
- Gestione specie avicole non industriali (oche, anatre)
- Disinfezione personale
- Disinfezione materiali mezzi
- Turni personale, alimentazione e idratazione

# Punti di forza

- Avere un'unica Ditta a livello regionale ottimizza le risorse
- Rispetto dei tempi
- Responsabilità relative a sicurezza del lavoro a carico della ditta

# **H7N7 HPAI in Emilia Romagna**

**14 agosto 8 settembre 2013**

Relazione per le attività di abbattimento negli allevamenti della Regione Emilia Romagna virus influenzale H7N7 ad alta patogenicità.

## **Il settore avicolo in Emilia Romagna**

In Regione sono presenti oltre 1.100 allevamenti delle differenti specie avicole per un numero stimato di 36 milioni di capi.

Il settore avicunicolo in Emilia Romagna vale oltre 600 milioni di €.

Quello delle uova vale oltre 320 milioni di €.



## Motivi dello spopolamento

- 11 agosto** un allevamento di galline ovaiole di Ostellato (FE) evidenzia una moria anomala in uno dei cinque capannoni presenti (allevamento in voliera di 128.000 galline ovaiole)
- 12 agosto** alcuni animali morti conferiti alla Sezione di Forlì dell'IZS, sezione specializzata per le malattie degli avicoli.
- 13 agosto** la direttrice della Sezione avverte il Responsabile Regionale del Servizio veterinario del sospetto di influenza aviaria.
- 14 agosto** viene confermata dal centro di referenza la positività per virus influenzale H7N7 ad alta patogenicità.
- Nella stessa data emanato dal Sindaco di Ostellato il provvedimento di sequestro, censimento, abbattimento e distruzione dei volatili presenti nell'azienda e distruzione dei materiali.

## **Abbattimento allevamenti infetti**

**14 agosto** : attivata della AUSL di Ferrara la Coop Bidente, allestisce il campo per gli interventi di estinzione del focolaio previsti dal manuale operativo nazionale e, nella giornata del

**15 agosto Ferragosto**, iniziano le operazioni di abbattimento sotto il controllo del Servizio Veterinario della AUSL di Ferrara.

## **Abbattimento allevamenti infetti**

- . Successivamente al focolaio primario sono stati confermati focolai in **altre 5 aziende avicole** (delle quali 3 appartenenti alla stessa filiera produttiva ed una posta a distanza di 2 Km dal focolaio iniziale) e 1 rurale.

Anch'esse sono state sottoposte ad abbattimento e distruzione dei volatili presenti e alle altre misure di polizia veterinaria previste dal manuale operativo nazionale.

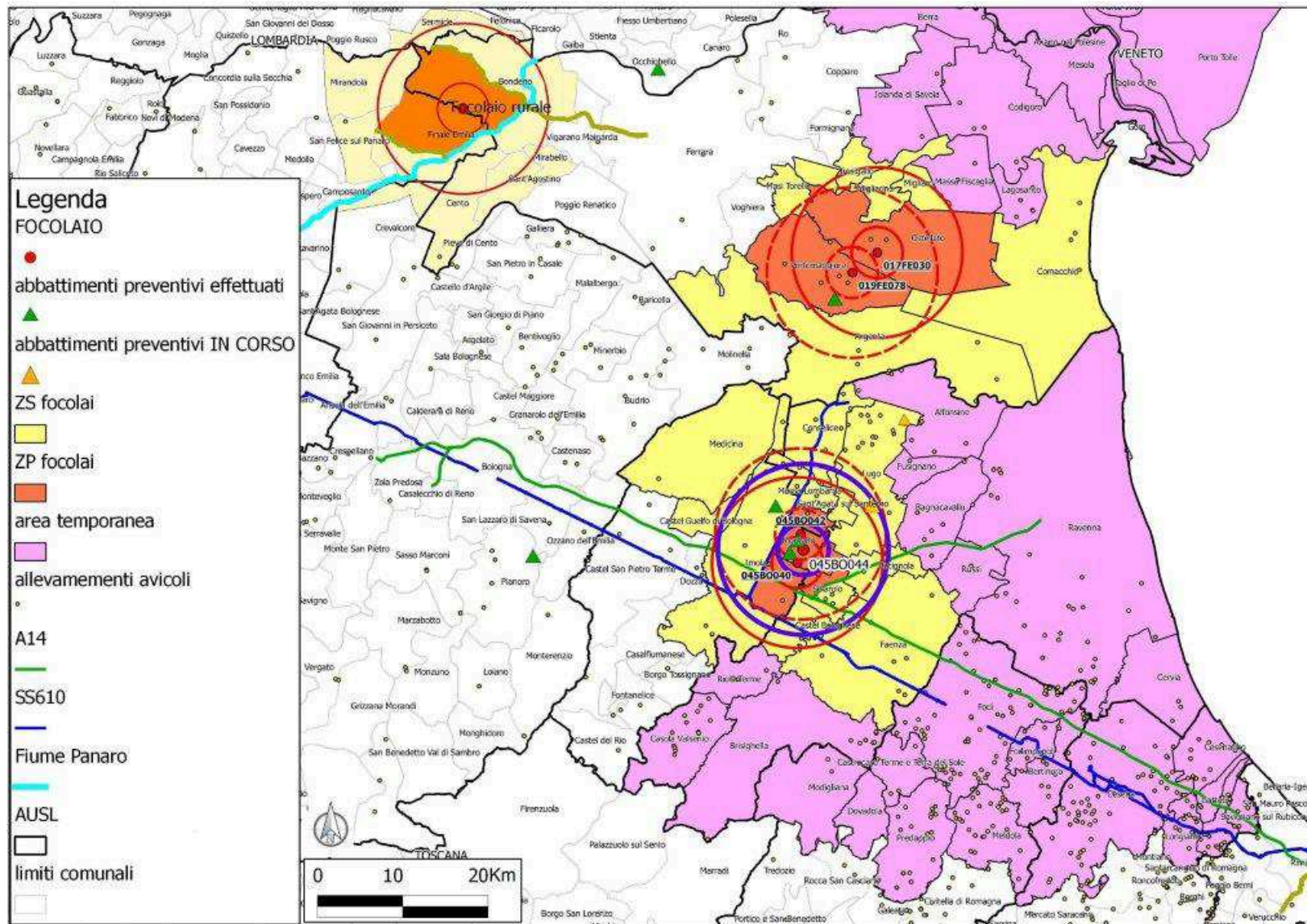
## **Allevamenti sospetti e sfoltimento**

In seguito ad evidenziazione di collegamenti epidemiologici con allevamenti positivi, **altre 6 aziende, considerate sospette di contaminazione, sono state sottoposte a stamping out.**

Per ridurre il rischio di diffusione dell'infezione, nell'ambito di un piano di **depopolamento** approvato dal Ministero su parere del Centro di Referenza, **altre 5 aziende** sono state sottoposte ad abbattimento dei volatili presenti.







# **Metodi di abbattimento utilizzati**

## **Soppressione dei volatili attraverso l'uso di container a tenuta**

### ***Personale addetto***

Squadra tipo: 10 operatori

### ***Materiali***

Container a tenuta stagna con coperchio apribile a 80°,  
ingressi multipli per il gas, di volume 20 mc,

Gas CO<sub>2</sub> in bombole per uso alimentare da 30 Kg in  
quantità di 120 kg (4 bombole) di consumo per ogni  
container da trattare.

Erogatore con snodi lungo circa 3/4 metri

# Metodi di abbattimento utilizzati

## Soppressione dei volatili attraverso l'uso di container a tenuta

### *Fasi*

1. Irroriare fino a raggiungere una concentrazione di gas a livello del fondo del container di 70% (per un container di 20 mc sono necessari circa 45 minuti) regolando il deflusso per evitare il congelamento dell'erogatore
2. Raggiunta la concentrazione di CO<sub>2</sub> prefissata trasferire gli animali presso il container
3. Aprire il coperchio del container in modo da permettere le operazioni di carico ma evitando il più possibile la dispersione del gas (circa 50-60 cm) anche attraverso l'utilizzo di un telo di plastica con foro al centro
4. Procedere al caricamento degli animali nel container con l'ausilio del personale addetto
5. Durante il caricamento nel container degli animali un Veterinario dell'AUSL verifica visivamente il comportamento degli animali e l'efficacia della gassificazione

# Metodi di abbattimento utilizzati

## Risultati

Questo sistema permette di processare circa 2.000 ovaiole/ora

Sono necessarie 4 bombole da 30 kg di CO<sub>2</sub>:

- 2 bombole per saturare al 70% il container prima di introdurre gli animali

- 1 bombola per mantenere la concentrazione durante il carico degli animali

- 1 bombola per abbattere tutti gli animali a fine carico con cassone chiuso

Ogni container può contenere 7-8000 capi di circa 1,8 kg di peso

# **Metodi di abbattimento utilizzati**

## **Soppressione dei volatili con erogazione di gas nel capannone**

### ***Materiali***

Autocisterna con possibilità di erogazione di 5 ton/ora di CO<sub>2</sub>

Radiatore

3 Manicotti da idrante per ciascun capannone con presenza di fori ogni 2 metri lungo il percorso

Nastro adesivo e materiale per sigillare i capannoni

- Analizzatore di gas ambientali (O<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub>)
- Nastro trasportatore pollina



# Soppressione dei volatili con erogazione di gas nel capannone

1. Interrompere la ventilazione forzata
2. Sigillare con nastro adesivo potenziali fughe di gas del capannone (porte, finestre, ingressi di nastri trasportatori)
3. Posizionare i manicotti lungo il percorso del capannone, possibilmente nei punti più alti delle voliere
4. Erogazione del gas e raggiungere la concentrazione di CO<sub>2</sub> prefissata (30% ) in tutti i punti del capannone (più di 2 ore con flusso di gas di 5 ton/ora)
5. Tenere chiuso il capannone per 3 ore senza ventilazione
6. Ventilare l'ambiente per 3 ore con ventilazione forzata

# Soppressione dei volatili con erogazione di gas nel capannone

7. Il Veterinario verifica efficacia gassificazione nell'eventualità ci siano animali vivi prescrive la dislocazione cervicale
8. Procedere allo svuotamento manuale del capannone (con ausilio del nastro trasportatore per la pollina)

## ***Risultati***

Questo sistema permette di processare circa 3.000/ovaiole/ora  
1 kg CO<sub>2</sub> ad 1 atmosfera e 15°C corrispondono a 0,845 m<sup>3</sup> di gas

Necessari 12 ton di CO<sub>2</sub> per riempire un capannone di 6000 m<sup>3</sup> considerando una perdita di gas circa 30-40% (a tenuta stagna sarebbero sufficienti 7 Ton, ma è necessario garantire uno sfogo in alto per l'evacuazione dell'aria)

## I numeri del focolaio

Focolai Abbattiment o preventivo / depopolame nto	Comune	Provincia	data abbattimento	data estinzione/disi nfezione preliminare	Tipologia volatili	Animali presenti	Animali infetti	Animali morti	Animali abbattuti	Animali distrutti
2013/1	Ostellato	Ferrara	15-24/08/2013	27/08/2013	Galline ovaiole	128000	105000	4000	128000	128000
2013/2	Mordano	Bologna	22/08/2013-05/09/2013	08/09/2013	Galline	584900	1	0	584900	584900
2013/3	Portomaggiore	Ferrara	24-27/08/2013	27/08/2013	Tacchini	19850	19850	1300	19850	19850
2013/4	Mordano	Bologna	30/08/2013-04/09/2013	08/09/2013	Galline	121.705	27000	364	121705	121705
2013/5	Mordano	Bologna	05/09/2013 - 07/09/2013	08/09/2013	Galline	98.200	11	11	98.200	98.200
2013/6	Bondeno	Ferrara	04/09/2013	05/09/2013	Galline	3	1	1	2	2
2013/1	Occhiobello	Rovigo								
2013/2	Portomaggiore	Ferrara	28/08/2013 - 01/09/2013	09/09/2013	Tacchini	65.000			65000	65000
2013/4	Imola	Bologna	05/09/2013 - 08/09/2013	09/09/2013	Galline ovaiole	83.000			83.000	83.000
2013/5	Mordano	Bologna	09/09/2013	09/09/2013	Galline ovaiole	1.041			1.041	1.041
2013/6	Mordano	Bologna	09/09/2013	09/09/2013	Polli da carne	1.745			1.745	1.745
2013/7	Lugo	Ravenna	10/09/2013 - 11/09/2013	11/09/2013	Pollastre di	50.592			59.952	59.952
2013/8	Lugo	Ravenna	11/09/2013 - 14/09/2013	14/09/2013	Galline ovaiole	57.400			57.400	57.400
2013/9	Imola	Bologna	18/9/2013 - 19/09/2013		Polli da carne	68.359			68.359	68.359
2013/10	Bagnara di Romagna	Ravenna	20/09/2013		Svezzamento	15.032			15.032	15.032
2013/11	Massa Lombarda	Ravenna	21/09/2013		Polli da carne	31.810			31.810	31.810
2013/12	Massa Lombarda	Ravenna	21/09/2013		Polli da carne	24.899			24.899	24.899
2013/13	Massa Lombarda	Ravenna	21/09/2013		Faraone	7.737			7.737	7.737
						1359273				

# I numeri del focolaio

N. Focolaio/preventivo/depopolamento	numero di identificazione dell'azienda	Comune	Provincia	data abbattimento	Tipologia volatili	Animali abbattuti	Metodo abbattimento: CO2Cassone/CO2capannoni i
<b>foc. 1</b>	<b>017FE030</b>	Ostellato	Ferrara	15-24/08/2013	Galline ovaiole	128.000,00	<b>CO2 cassone</b>
<b>foc. 2</b>	<b>045BO040</b>	Mordano	Bologna	22/08/2013-05/09/2013	Galline ovaiole	584.900,00	<b>CO2 cassone</b>
<b>foc. 3</b>	<b>019FE078</b>	Portomaggiore	Ferrara	24-27/08/2013	Tacchini	19.850,00	<b>CO2 cassone</b>
<b>foc. 4</b>	<b>045BO042</b>	Mordano	Bologna	30/08/2013-04/09/2013	Galline ovaiole	121.705,00	<b>CO2 capannone</b>
<b>foc. 5</b>	<b>045BO044</b>	Mordano	Bologna	05/09/2013 - 07/09/2013	Galline ovaiole	98.200,00	<b>CO2 capannone</b>
<b>foc. 6</b>	<b>NA</b>	Bondeno	Ferrara	04/09/2013	Galline ovaiole	2,00	<b>Iuss. Cervicali</b>
<b>prev. 1</b>	<b>019FE041</b>	Portomaggiore	Ferrara	28/08/2013 - 01/09/2013	Tacchini	65.000,00	<b>CO2 cassone</b>
<b>prev. 2</b>	<b>032BO255</b>	Imola	Bologna	05/09/2013 - 08/09/2013	Galline ovaiole	83.000,00	<b>CO2 capannone</b>
<b>prev. 3</b>	<b>045BO037</b>	Mordano	Bologna	09/09/2013	Galline ovaiole	1.041,00	<b>CO2 cassone</b>
<b>prev. 4</b>	<b>045BO001</b>	Mordano	Bologna	09/09/2013	Polli da carne	1.745,00	<b>CO2 cassone</b>
<b>prev. 5</b>	<b>012RA128</b>	Lugo	Ravenna	10/09/2013 - 11/09/2013	Pollastre di gallina	59.952,00	<b>CO2 capannone</b>
<b>prev. 6</b>	<b>012RA129</b>	Lugo	Ravenna	11/09/2013 - 14/09/2013	Galline ovaiole	57.400,00	<b>CO2 cassone</b>
<b>dep. 1</b>	<b>032BO256</b>	Imola	Bologna	18/9/2013 - 19/09/2013	Polli da carne	68.359,00	<b>CO2 capannone</b>
<b>dep. 2</b>	<b>003RA021</b>	Bagnara di Romagna	Ravenna	20/09/2013	Svezamento	15.032,00	<b>CO2 capannone</b>
<b>dep. 3</b>	<b>013RA029</b>	Massa Lombarda	Ravenna	21/09/2013	Polli da carne	31.810,00	<b>CO2 capannone</b>
<b>dep. 4</b>	<b>013RA026</b>	Massa Lombarda	Ravenna	21/09/2013	Polli da carne	24.899,00	<b>CO2 capannone</b>
<b>dep. 5</b>	<b>013RA027</b>	Massa Lombarda	Ravenna	21/09/2013	Faraone Riproduttori	7.737	<b>CO2 cassone</b>



# I numeri del focolaio

## MEDIA COSTO A KG.

CANTIERE	KG.	COSTO ABBATT.	COSTO CO2	MEDIA A KG.
VALENTONIA	1091965	€ 1.392.321,00	€ -	€ 1,27506010
LAGHETTI	193390	€ 291.494,00	€ 42.491,00	€ 1,72700243
RONDANINA	149435	€ 101.746,00	€ 29.865,00	€ 0,88072406
PORZIA	74920	€ 91.206,00	€ -	€ 1,21737854
CAVINA	193530	€ 20.555,00	€ 9.032,00	€ 0,15288069
<b>MEDIA IMOLA</b>	<b>1703240</b>	<b>€ 1.897.322,00</b>	<b>€ 81.388,00</b>	<b>€ 1,16173293</b>
OSTELLATO	220270	€ 382.416,00	€ -	€ 1,73612385
CAMPOTTO	745525	€ 71.006,00	€ -	€ 0,09524295
LIA	218275	€ 32.498,00	€ -	€ 0,14888558
<b>MEDIA FERRARA</b>	<b>1184070</b>	<b>€ 485.920,00</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 0,41038114</b>
LUNGA INF.	89020	€ 128.933,00	€ -	€ 1,44835992
BEDAZZO	24240	€ 26.521,00	€ 5.199,00	€ 1,30858086
PESCHIERA	17640	€ 2.721,00	€ 2.470,00	€ 0,29427438
TREBEGHINO	103090	€ 14.223,00	€ 9.881,00	€ 0,23381511
<b>MEDIA RAVENNA</b>	<b>233990</b>	<b>€ 172.398,00</b>	<b>€ 17.550,00</b>	<b>€ 0,81177828</b>

# **Ipotesi di arrivo e trasmissione del virus influenzale**

L'ipotesi più plausibile per l'arrivo e il diffondersi dell'epidemia è la seguente;

**anatre in migrazione contaminano i parchetti esterni dove di giorno razzolavano le galline dell'allevamento di Ostellato. In allevamento il virus muta passando da bassa ad alta patogenicità.**

# **Ipotesi di arrivo e trasmissione del virus influenzale**

- Il virus passa da Ostellato a Mordano tramite il trasporto delle uova. Infatti a fianco dell'allevamento di Mordano c'è un centro di imballaggio che lavora le uova dello stesso allevamento e quelle che arrivano da altri allevamenti del gruppo, compreso quello di Ostellato.
- Con una probabile diffusione aerogena (venti), il virus da Ostellato si diffonde ai tacchini di Portomaggiore che dista solo 3,5 km di distanza in linea d'aria dal focolaio.
- Tramite i mezzi per la raccolta della pollina della ditta XXXX il virus interessa anche il secondo allevamento di Mordano.

# Interventi di sorveglianza e controllo nei confronti delle persone

I virus influenzali umani derivano filogeneticamente dai virus influenzali aviari, ma fino al 1997 non erano mai stati dimostrati e descritti casi di trasmissione diretta dai volatili all'uomo.

**In realtà il virus aviario può passare agli umani principalmente per esposizioni professionali, quando le persone hanno avuto stretto contatto con volatili infetti.**

Diversi sono i virus influenzali aviari che possono causare epidemie. Quella H7N7, è, tra quelli potenzialmente pandemici, **uno dei meno patogeni per l'uomo.**

L'incubazione nell'uomo varia mediamente da 3 a 7 giorni con un massimo di 10 giorni. I sintomi più frequenti sono la **congiuntivite e le sindromi similinfluenzali.**

# Interventi di sorveglianza e controllo nei confronti delle persone

Nel caso di epidemia da virus ad alta patogenicità H7N7 verificatosi nel **2003 in Olanda**, il più rilevante episodio accaduto in Europa, sono stati colpiti **255 allevamenti e abbattuti 30 milioni di polli**. In quell'episodio **un veterinario è deceduto e 453 persone hanno manifestato sintomi**, principalmente congiuntiviti (349) e sintomatologia similinfluenzale (90).

Nella stragrande maggioranza dei casi si trattava di persone esposte professionalmente, ma si sono registrati anche alcuni rari casi nei familiari degli esposti. La stima degli esposti era di 4.500 persone e quindi circa il **7-8% ha** manifestato congiuntivite, mentre il **2%** sintomi similinfluenzali.

Pertanto, gli interventi di sorveglianza e controllo messi in atto nei confronti delle persone si sono focalizzati prioritariamente sui lavoratori.



# Interventi e indicazioni per la sorveglianza nei lavoratori

E' stata disposta la sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti e visita giornaliera da parte del medico competente di tutti i lavoratori per 10 giorni dall' esposizione (incubazione).

Per i lavoratori impiegati nelle operazioni di abbattimento di animali è stata verificata l' idoneità alla mansione da parte del medico competente e effettuata dagli operatori del DSP informazione e formazione rispetto al rischio e addestramento all' uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).

Nei due focolai di Ferrara sono stati sottoposti a sorveglianza sanitaria 16 lavoratori con esito negativo.

Nei due focolai di Mordano, sotto sorveglianza complessivamente 45: nel primo focolaio Via Valentonia sono seguiti 39 lavoratori evidenziando **due lavoratori con congiuntivite**; nel secondo focolaio, Via Diazza, invece sono sotto controllo 6 lavoratori

# Interventi e indicazioni per la sorveglianza nei lavoratori

**3 settembre Terzo caso** di contagio umano.

operatore - dipendente della cooperativa del Bidente, impegnato solo nelle operazioni di abbattimento.

Il lavoratore è stato sottoposto ad isolamento domiciliare e gli sono state fornite indicazioni igieniche da seguire ed è in sorveglianza attiva fino a guarigione clinica.

**In considerazione del numero di lavoratori esposti le segnalazioni pervenute sono inferiori a quanto era atteso in base alle precedenti esperienze.**

## Indennizzi

Agli allevatori colpiti dalla malattia viene riconosciuto il rimborso del valore degli animali abbattuti al prezzo dei listini commerciali nazionali, il mangime stoccato in allevamento e le uova distrutte.

Gli indennizzi vengono anticipati dalla regione interessata e rimborsati dallo Stato e dalla Comunità se la liquidazione all'allevatore si è conclusa **entro 60 giorni dalla fine** del periodo di osservazione post abbattimento (21 gg).

Le operazioni di abbattimento, pulizia e disinfezione sono a carico del sistema sanitario regionale.

## **Difficoltà: Dimensione e tipologia di allevamento**

**Animali in voliera** ;le grandi dimensioni dei capannoni, la ristrettezza dei corridoi che ostacolano il passaggio degli operatori e l'utilizzo di carrelli o piccole pale meccaniche hanno reso difficoltosa l'attività di cattura e richiesto più tempo del previsto nella chiusura del focolaio di Ostellato .  
Necessari 9 giorni per l'abbattimento dei 128.000 capi presenti

**Gabbie:**Il focolaio di Mordano ha riguardato uno dei più grandi allevamenti in gabbia presenti in regione: 584.900 capi distribuiti in 12 capannoni con gabbie a 5 piani con aperture frontali dove era necessario lavorare contemporaneamente sui 2 lati per poter catturare gli animali.

## Difficoltà: Utilizzo DPI

E' stato necessario, come previsto dalle disposizioni regionali utilizzare **D.P.I. di III categoria.**

La resa lavorativa nelle attività di cattura fortemente limitata, in particolare per le attività che prevedevano la cattura di animali nei piani più alti delle gabbie.

Le elevate temperature ambientali (gli interventi di abbattimento sono stati effettuati tra agosto e settembre) hanno reso ancora meno agevole l'impiego dei DPI.

La necessità di utilizzo di DPI ha reso più difficoltoso il reperimento del personale in quanto la formazione richiesta riguardava, non solo le tecniche di cattura degli animali, ma anche il loro corretto uso.

Intervento della MEDICINA DEL LAVORO

-



# Soluzioni individuate

## **Cattura ed abbattimento delle galline in voliera**

A seguito delle difficoltà incontrate a Ferrara, nei successivi focolai di galline in voliera, in analogia a quanto già effettuato in Olanda, si è attuata, in collaborazione con il Centro di Referenza del Benessere Animale, la soppressione dei volatili con erogazione diretta di CO<sub>2</sub> nei capannoni e limitato ulteriormente le possibili sofferenze degli animali che venivano abbattuti in maniera eutanasia direttamente in situ senza essere assolutamente manipolati dagli operatori.

**A titolo di esempio nell'allevamento biologico in voliera di Mordano sono stati abbattuti 98.000 capi in solo 2 giorni.**

## Soluzioni individuate

### Focolaio in allevamento in gabbia

dopo il 22 di agosto è stata richiesta la disponibilità del Ministero e di altre Regioni a collaborare nelle attività di abbattimento.

L'intervento del Ministero si è concretizzato nell'invio di 5 medici veterinari e 6 infermieri veterinari dell' Esercito. Il loro aiuto è stato prezioso, ma ha riguardato la supervisione delle operazioni di gestione dei focolai e non la cattura degli animali.

L'unica regione che ha risposto alla nostra richiesta è stata la **Regione Marche** che ha messo a disposizione la squadra regionale per le emergenze epidemiche composta da 7 operatori giunti sul focolaio il 29 di agosto

## Soluzioni individuate

E' stato quindi necessario reclutare in tempi brevi, informare e formare **altri 110 operatori** per garantire l'estinzione del focolaio che ha comunque richiesto 14 giorni.

Nonostante tutto ciò **non sono mai state richieste deroghe alla normativa per la tutela del benessere animale per rischi legati alla salute umana o per il rallentamento delle attività per l'eradicazione della malattie.**

### Utilizzo di DPI

Per quanto riguarda la riduzione di efficienza lavorativa legato all'uso dei DPI, non è stato possibile porre dei correttivi e quindi è stato aumentato il numero di persone coinvolte nelle operazioni di cattura degli animali

# Proposte

La Regione Emilia-Romagna ha attivato la convenzione con una impresa in grado di fornire le garanzie di pronto intervento

Nonostante ciò il sistema si è dimostrato inadeguato per intervenire contemporaneamente su più focolai e su strutture così diversificate per tipologia produttiva e dimensione degli allevamenti.

Considerate le infinite variabili pare impossibile per una singola regione assicurare un adeguato intervento per ogni scenario epidemico possa presentarsi.

## Proposte

Si propone pertanto il coinvolgimento dell'autorità competente centrale (Ministero) per la realizzazione di una **sistema nazionale di intervento** in grado di intervenire adeguatamente in caso di focolai epidemici che prevedono l'abbattimento degli animali presenti, magari utilizzando anche strumenti normativi ed organizzativi previsti dalla **Protezione Civile**













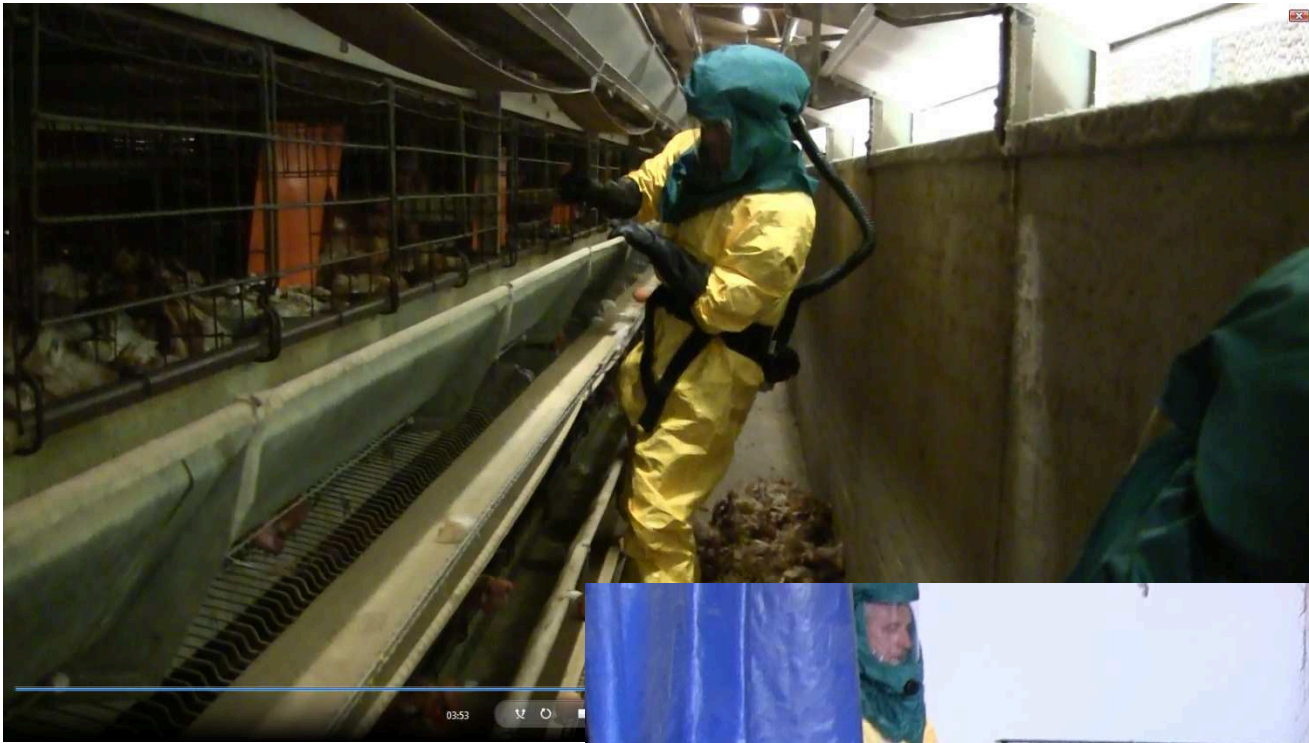


































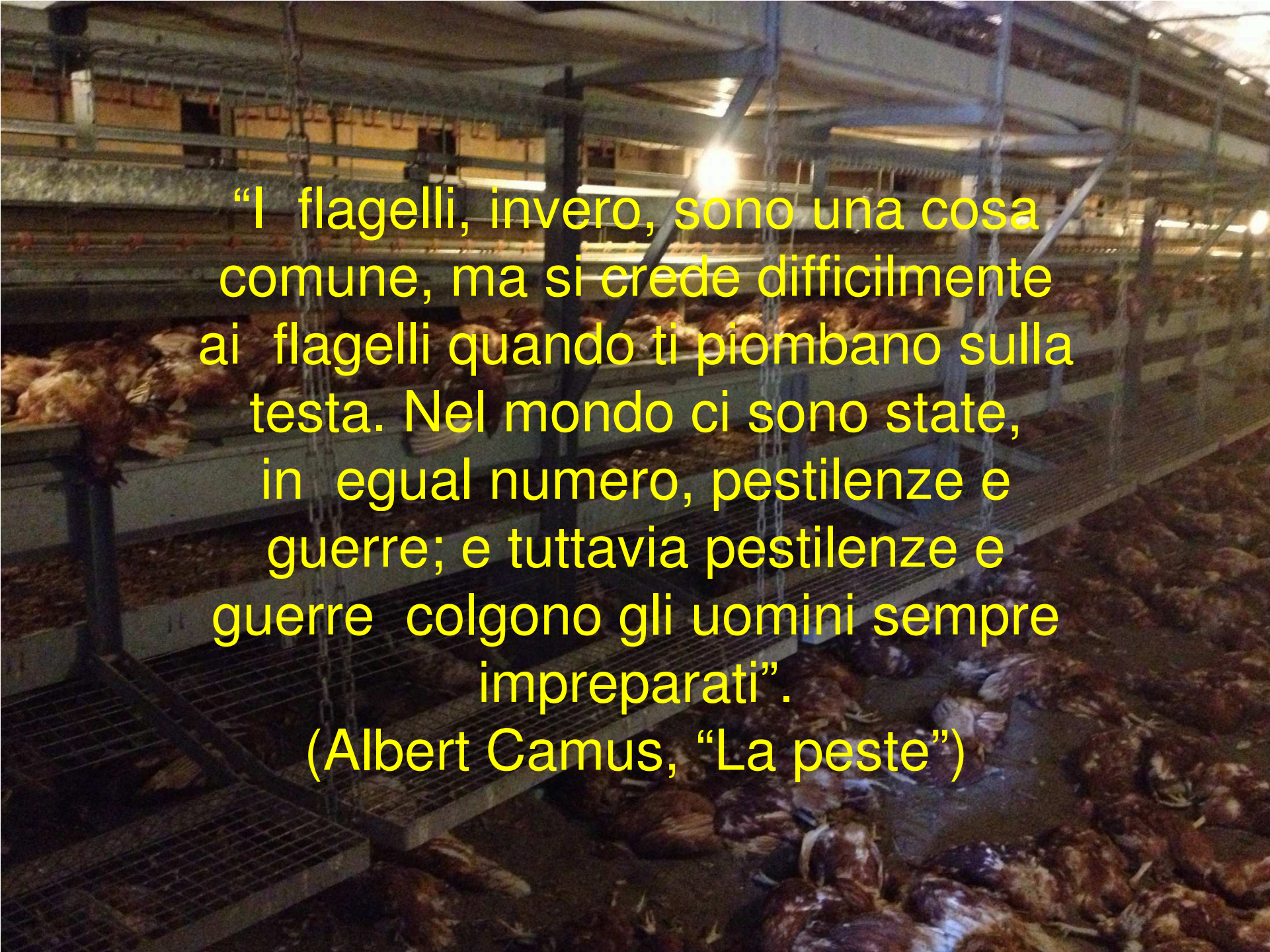










A photograph of a large industrial poultry farm. The image shows rows of metal cages, each containing several chickens. The cages are arranged in long aisles, and the floor is covered with a dark, possibly soiled, material. The lighting is dim, with a few bright spots from overhead lights. The overall atmosphere is one of a large-scale, industrialized animal production facility.

“I flagelli, invero, sono una cosa comune, ma si crede difficilmente ai flagelli quando ti piombano sulla testa. Nel mondo ci sono state, in egual numero, pestilenze e guerre; e tuttavia pestilenze e guerre colgono gli uomini sempre impreparati”.

(Albert Camus, “La peste”)