

Vitellaia, biosicurezza e igiene: strategie concrete per ridurre il rischio sanitario

Dr. Antonio Barberio

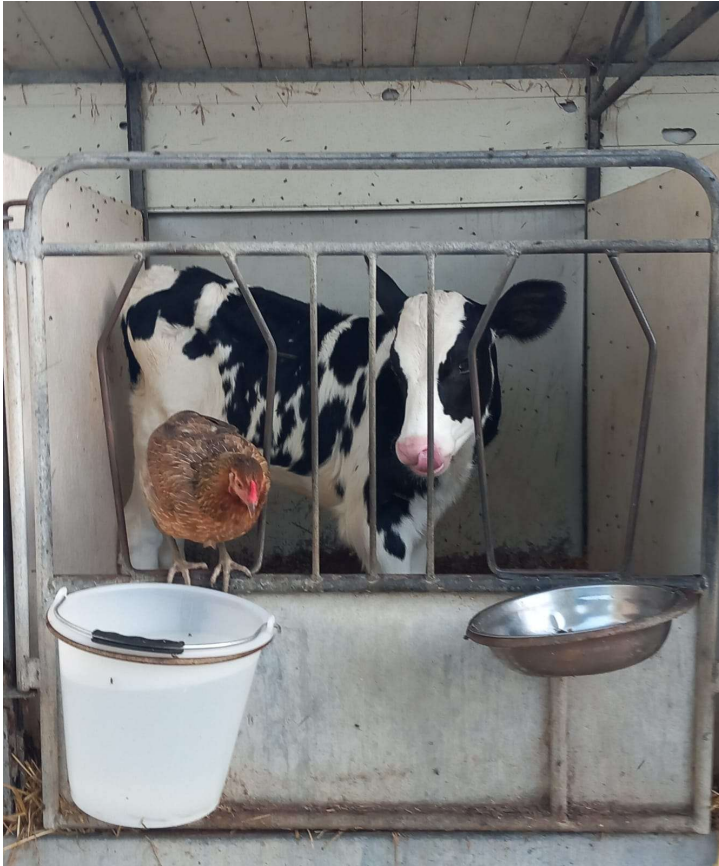
Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Laboratorio Patologia Allevamento e Benessere bovino – SCT3 diagnostica in sanità animale – Legnaro (PD)

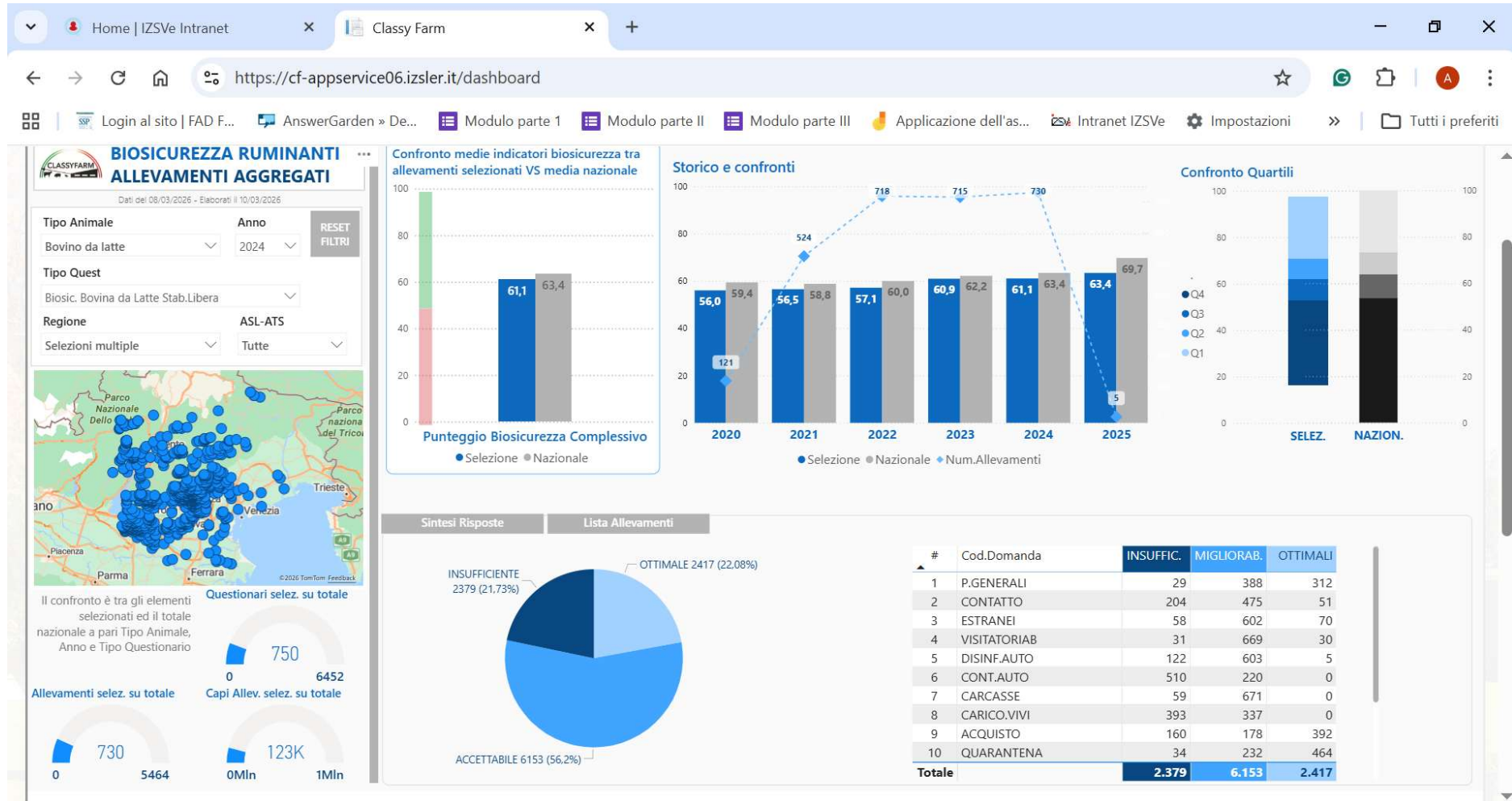
**“STALLA SANA - Costruire la mandria di domani” Vitelli, prevenzione e scelte gestionali che fanno la differenza
Longarone 15 marzo 2026**



Biosicurezza??? Parliamone!!!

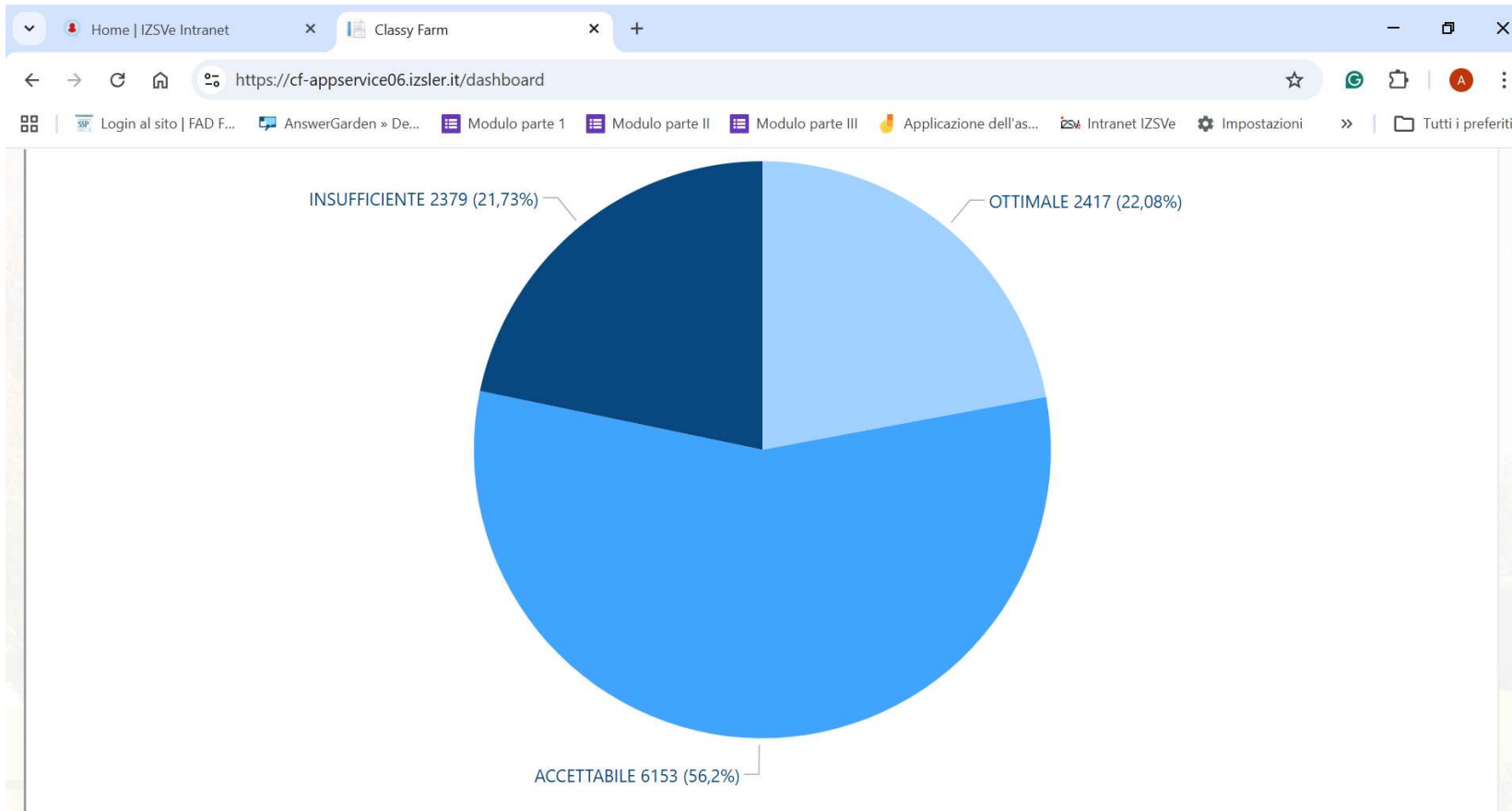


Biosicurezza: situazione vacche da latte anno 2024

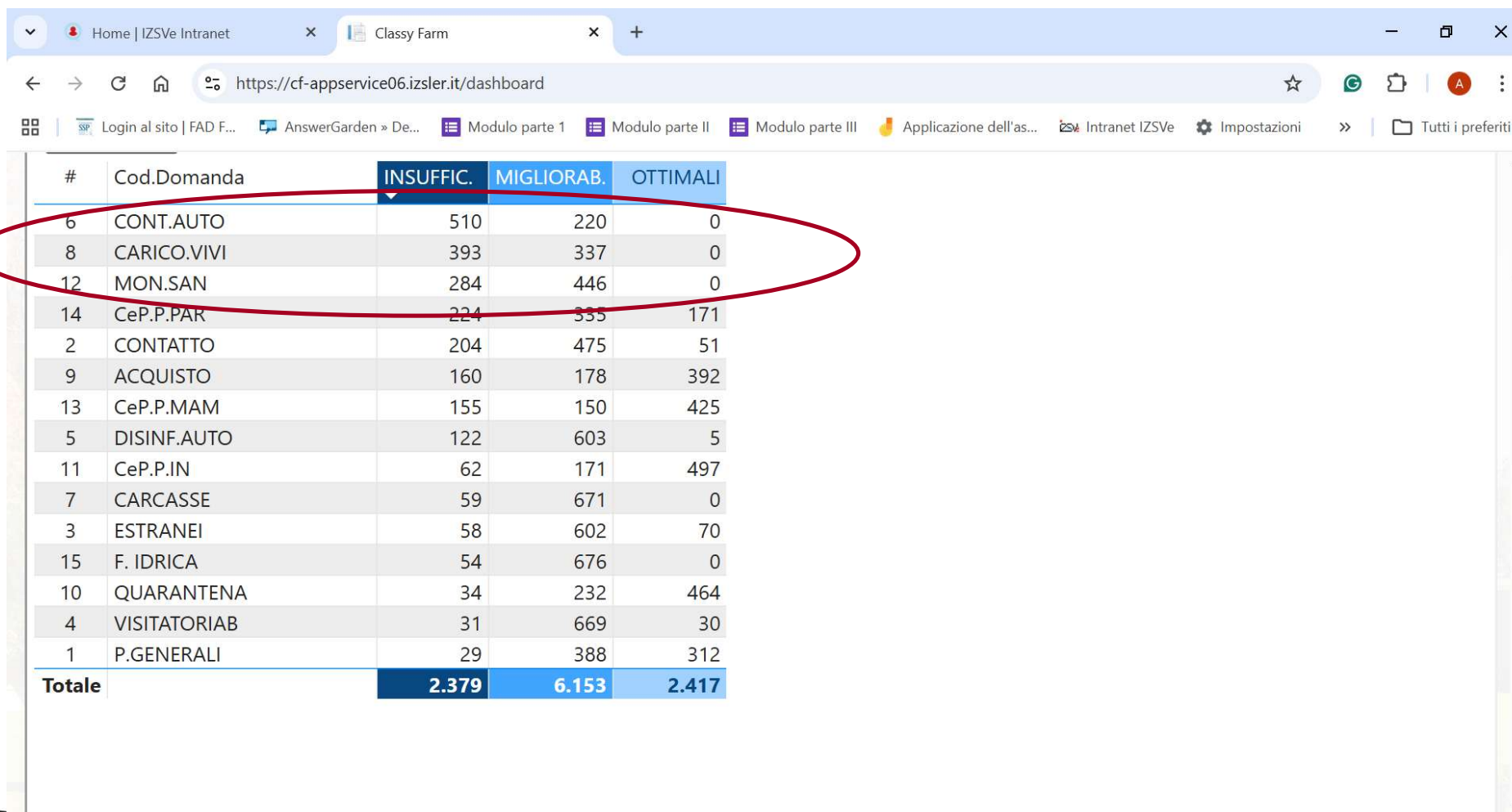




Biosicurezza: situazione vacche da latte anno 2024



Biosicurezza: situazione vacche da latte anno 2024



The screenshot shows a web browser window with the following tabs: Home | IZSVe Intranet, Classy Farm. The address bar displays <https://cf-appservice06.izsler.it/dashboard>. The browser's navigation bar includes icons for back, forward, refresh, and home, along with a search bar and several utility icons. Below the browser window, a table is displayed with the following data:

#	Cod.Domanda	INSUFFIC.	MIGLIORAB.	OTTIMALI
6	CONT.AUTO	510	220	0
8	CARICO.VIVI	393	337	0
12	MON.SAN	284	446	0
14	CeP.P.PAR	224	333	171
2	CONTATTO	204	475	51
9	ACQUISTO	160	178	392
13	CeP.P.MAM	155	150	425
5	DISINF.AUTO	122	603	5
11	CeP.P.IN	62	171	497
7	CARCASSE	59	671	0
3	ESTRANEI	58	602	70
15	F. IDRICA	54	676	0
10	QUARANTENA	34	232	464
4	VISITATORIAB	31	669	30
1	P.GENERALI	29	388	312
Totale		2.379	6.153	2.417

Biosicurezza

La biosicurezza è uno dei principali strumenti di prevenzione a disposizione degli operatori e delle altre persone che lavorano con gli animali per prevenire l'introduzione, lo sviluppo e la diffusione delle malattie animali trasmissibili da e all'interno di una popolazione animale.

REGOLAMENTO (UE) 2016/429 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

del 9 marzo 2016

relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale («normativa in materia di sanità animale»)

(Testo rilevante ai fini del SEE)

● Biosicurezza negli allevamenti

Misure di biosicurezza: 5 tipologie di effetti

1. Bio-esclusione: misure per prevenire l'introduzione di agenti infetti nell'allevamento
2. Bio-compartmentazione, misure per prevenire la diffusione di agenti infettivi nell'allevamento
3. Bio-contenimento, misure per prevenire la diffusione di agenti infettivi ad altri allevamenti
4. Bio-prevenzione, misure per prevenire la diffusione di agenti infettivi zoonosici all'uomo
5. Bio-conservazione, misure per prevenire la contaminazione ambientale



- Lasciare l'automezzo lontano dal luogo in cui sono stabulati gli animali
- Tutti i visitatori devono essere obbligati ad indossare indumenti monouso forniti dall'azienda stessa mentre, per le figure che hanno un accesso costante all'allevamento (es. veterinario, nutrizionista, tecnico dell'APA o della filiera, ecc.), dovrebbe essere previsto un locale apposito dove potersi cambiare ed indossare indumenti e stivali personali che rimangono in loco



L'ingresso di automezzi e persone rappresenta una delle principali vie d'introduzione di nuove malattie in allevamento



● Biosicurezza negli allevamenti

Misure di biosicurezza: 5 tipologie di effetti

1. Bio-esclusione: misure per prevenire l'introduzione di agenti infetti nell'allevamento
2. Bio-compartimentazione, misure per prevenire la diffusione di agenti infettivi nell'allevamento
3. Bio-contenimento, misure per prevenire la diffusione di agenti infettivi ad altri allevamenti
4. Bio-prevenzione, misure per prevenire la diffusione di agenti infettivi zoonosici all'uomo
5. Bio-conservazione, misure per prevenire la contaminazione ambientale

Biosicurezza negli allevamenti

Movimentazioni con l'ESTERNO

- Introduzione o Re-introduzione dei capi in allevamento
 - Stato sanitario
 - Identificazione
 - Condizioni sanitarie luogo di partenza

QUARANTENA

- Locali separati (20 mt)
- Permanenza per 21-30 gg
- Attrezzature e personale dedicato!

Movimentazioni INTERNE

- Movimentazioni entro i confini dell'azienda
- Localizzazione degli animali delle diverse età
- Flussi di movimentazione

INFERMERIA

- Struttura in grado di separare animali infetti o sospetti di infezione dagli animali sani

● Agenti infettivi patogeni per il vitello trasmissibili nel periparto



● Agenti infettivi patogeni per il vitello trasmissibili nel periparto

- ✓ Criptosporidi
- ✓ Rotavirus
- ✓ E. coli K99
- ✓ E. coli enteroemorragici
- ✓ Coccidi



Agenti infettivi che non danno patologia negli adulti di cui gli adulti sono portatori ed eliminatori

- ✓ Coronavirus
- ✓ Salmonella
- ✓ MAP (Paratubercolosi)
- ✓ RSBV
- ✓ M. haemolytica
- ✓ P. multocida



Agenti infettivi che possono dare patologia negli adulti di cui gli adulti sono portatori ed eliminatori

● Gestione del rischio infezioni nel periparto

Fattori per la trasmissione delle infezioni



Tempo di esposizione



Carica infettante



● Misure di biosicurezza al parto e periparto

- ✓ Trasferimento del vitello in gabbietta o igloo individuale subito dopo il parto
- ✓ Uso di box parto individuali
- ✓ Pulizia della bovina prima del parto
- ✓ Igiene del parto
- ✓ disinfezione del cordone ombelicale
- ✓ Pulizia del box parto dopo lo spostamento della bovina
- ✓ Controllo e classificazione delle bovine per ammissione box preparto (Paratubercolosi, Salmonella)

● Box parto individuale



Foto by CRENBA

● Box parto individuale



Proudfoot K.L.
Vet Clin Food Anim 35 (2019) 111–124
<https://doi.org/10.1016/j.cvfa.2018.10.007>







● Misure di biosicurezza al parto (biochek-ugent)

Caratteristiche box parto

72. In azienda sono disponibili Box parto e / o per parti cesarei? *(obbligatorio)*

Seleziona un'opzione.

- Sì, ci sono Box parto Individual e/o Box per parti cesarei
- Sì, ci sono Box parto condivise
- No (Vai alla domanda 77)

73. Il Box parto è mai stato utilizzato per ospitare capi malati o è adiacente alle zone adibite a ciò? *(obbligatorio)*

Seleziona un'opzione.

- Sempre
- A volte
- Mai

74. Le fattrici nel Box parto sono completamente separate dagli altri animali? *(obbligatorio)*

Seleziona un'opzione.

- Sì
- No (Vai alla domanda 77)

Misure di biosicurezza al parto (biochek-ugent)

Igiene del box parto

75. Sono ... nel Box parto? *(obbligatorio)*

	Sempre	A volte	Mai
Usati stivali specifici per compartimento usati	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Indossati indumenti specifici per compartimento usati	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mani lavate / guanti usati	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

76. Il Box parto è ... prima dell'introduzione di nuovi animali? *(obbligatorio)*

	Sempre	A volte	Mai
pulito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
disinfettato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
asciugato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

81. Dove vengono smaltiti i tessuti e le membrane fetali dopo un parto / aborto? *(obbligatorio)*

Seleziona un'opzione.

- Vengono lasciati nella stalla / nella zona del parto o dove è avvenuto l'aborto
- Vengono mangiati dalla vacca / cane / altro
- Vengono messi sul cumulo di letame / pozzo del liquame
- Altro

Misure di biosicurezza al parto (biochek-ugent)

Igiene del parto

77. Quando si aiuta con i parto / aborti, le mani e i materiali ostetrici utilizzati vengono sempre puliti e disinfettati prima e dopo ogni parto / aborto? *(obbligatorio)*

Seleziona un'opzione.

- Vengono puliti e disinfettati
- Vengono solo puliti
- No

78. I quarti posteriori della vacca (compresa la mammella) vengono sempre puliti e disinfettati prima di ogni parto? *(obbligatorio)*

Seleziona un'opzione.

- Vengono puliti e disinfettati
- Vengono solo puliti
- No

79. Quando avviene la separazione del vitello dalla madre? *(obbligatorio)*

Seleziona un'opzione.

- Entro un'ora dalla nascita del vitello
- Nessuna separazione, il vitello rimane con la madre come vitello da latte
- Altro
- Appena dopo la nascita

Misure di biosicurezza nella vitellaia

● Misure di biosicurezza nella vitellaia

Approccio dei 4 punti (Otto Radostis)

1. Ridurre l'esposizione dei vitelli agli agenti infettivi mediante il controllo delle condizioni ambientali e la verifica dello stato di salute degli animali.
2. Ridurre la gravità delle malattie implementando l'immunità.
3. Ridurre la gravità delle malattie controllando i fattori di stress.
4. Monitorare lo stato di salute degli animali mediante un idoneo sistema di raccolta dati ed analisi di laboratorio.

● Gestione del rischio infezioni nella vitellaia

Fattori di rischio per le malattie infettive



Contatto con agenti infettivi

Carica infettante

Resistenza dell'ospite



Compartimentazione

Pulizia e disinfezione

Colostratura e vaccinazione

● Compartimentazione

1. Posizionamento della vitellaia in aree separate con basso rischio di contaminazione
2. Suddivisione della vitellaia in sottogruppi per ridurre il rischio di diffusione degli agenti infettivi
3. Utilizzo di vestiario, calzature e attrezzature non contaminate

● Esempio posizionamento errato



● Esempio posizionamento errato



● Posizionamento

Posizionamento all'esterno è sempre preferibile:

- Range di temperatura per il vitello: 10° e 29°
- temperatura <10° alimentare meglio
- Umidità: attenzione il vitello disperde 8 L di acqua al giorno respirando

Area vitellaia chiusa tener conto di esigenze di m³ di volume necessari e della ventilazione (> 17 m³/capo – ottimale 85 m³)

● Posizionamento



● **Suddivisione della vitellaia in sottogruppi**

Pianificazione dei posti necessari in vitellaia per settimana

Calcolo

1. Capacità complessiva necessaria
2. Variazioni stagionale
3. Tempo complessivo di utilizzo del posto

Kenneth V. Nordlund, Courtney E. Halbach, Vet Clin Food Anim 35 (2019) 29–45
<https://doi.org/10.1016/j.cvfa.2018.10.002>

● **Suddivisione della vitellaia in sottogruppi**

Capacità complessiva = $(N^{\circ} \text{ vacche} + \text{rimonta}) / 52 \text{ (settimane)} = \text{numero vitelli/settimana}$

Variazione stagionale = numero vitelli settimana x 1,1

Tempo complessivo di utilizzo = numero settimana ciclo + tempo di fermo

Esempio

1. Capacità complessiva necessaria stalla 100 vacche con 20% rimonta = 2,3/vitelli/sett.
2. Variazioni stagionale = 2,5/vitelli/sett.
3. Tempo complessivo di utilizzo del posto = 8 settimane + 1 settimana fermo
4. Totale posti per ciclo: 23

● Infermeria vitelli



● Riduzione carica infettante: pulizia e disinfezione

1. Rimozione della materia organica dalle superficie da disinfettare è essenziale
2. L'azione della maggior parte dei disinfettanti è fortemente depotenziata dalla presenza di sostanza organica
3. I batteri possono formare sulle superfici dei biofilm, che sono un sistema di protezione che aumenta la resistenza ai disinfettanti fino a 3.000 volte

Pulizia e disinfezione

- Spostamento o smontaggio delle strutture mobili
- Lavaggio: uso idropulitrice a pressione:
- Misura ottimale ma:
- Non vicino ad altri animali (aerosol)
- Protezione dell'operatore (tuta e mascherina)
- Applicazioni detergenti dopo primo lavaggio, poi risciacquo
- Disinfezione
- Risciacquo

● Protezione dei lavoratori: bioprevenzione



Disinfettanti

- Riduzione 99,9% dei microrganismi patogeni
- essere di provata efficacia con ampio spettro d'azione
- essere lasciati agire per un tempo adeguato
- essere utilizzati nella concentrazione e diluizione appropriata
- essere compatibili con i materiali con i quali vengono a contatto
- essere facili da utilizzare e non devono essere tossici per gli animali e per l'uomo

● Scelta del disinfettante

- Composti clorati (non efficaci per criptosporidi)
- Sali quaternari di ammonio
- Acidi deboli (acido acetico)
- Perossido di idrogeno
- Fenoli
- Virkon
- Criterio migliore selezionare quello più efficace per microorganismi più resistenti
- Es. Criptosporidi o coccidi
- Disinfettanti efficaci per i criptosporidi:
 - Perossido d'idrogeno
 - Soluzioni ammonio
 - Gluteraldeide

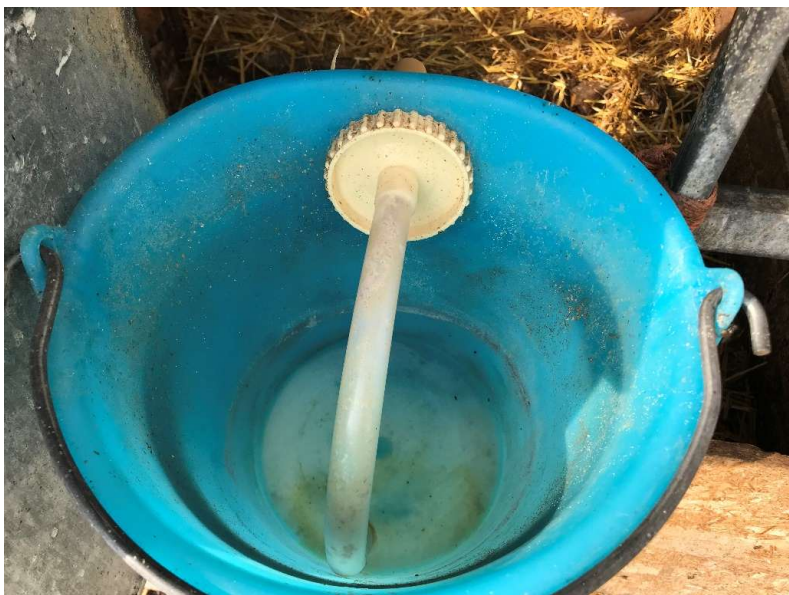
● Schiumogeni

- Utilizzare prima schiuma alcalina poi disinfettante





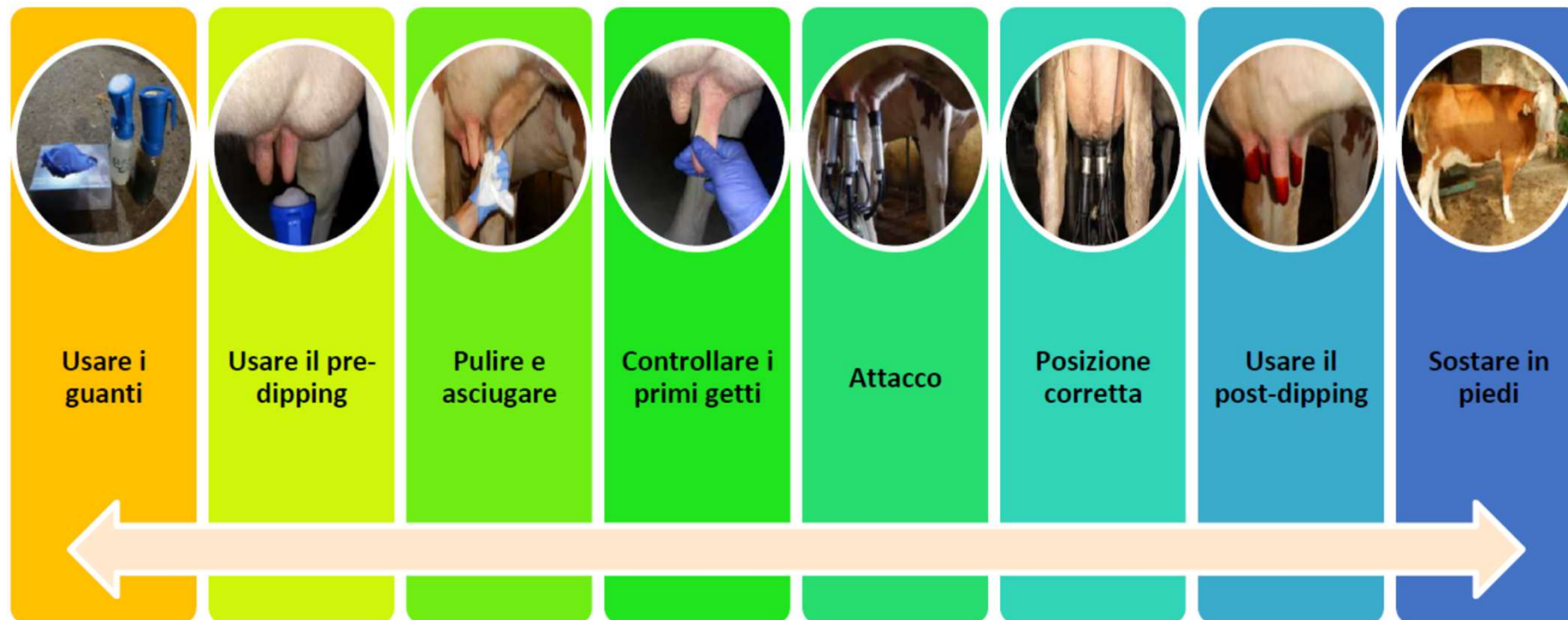
● Pulizia secchi e parti smontabili



● Biosicurezza negli allevamenti

1. Bio-esclusione: misure per prevenire l'introduzione di agenti infetti nell'allevamento
2. Bio-compartmentazione, misure per prevenire la diffusione di agenti infettivi nell'allevamento
3. Bio-contenimento, misure per prevenire la diffusione di agenti infettivi ad altri allevamenti
4. Bio-prevenzione, misure per prevenire la diffusione di agenti infettivi zoonosici all'uomo
5. Bio-conservazione, misure per prevenire la contaminazione ambientale

Come eseguire correttamente la procedura di mungitura



Cortesia dr.ssa Erika Partel, Fondazione Mach

