

Recenti studi scientifici hanno messo in luce i vantaggi e gli svantaggi tecnico-economici delle soluzioni convenzionali e di quelle innovative per i capi in pre-svezzamento

di Alessandro Gastaldo, Marzia Borciani e Ambra Motta
Fondazione CRPA Studi Ricerche ETS di Reggio Emilia



Vitelli lattanti, pronti alla stabulazione cage-free?

La stabulazione dei vitelli in box individuale fino alle 8 settimane di vita è ammessa dalla legge, ma è stata messa in discussione dall'iniziativa **“End the Cage Age”** di Ong animaliste e dal Pareire scientifico sul benessere dei vitelli **“Welfare of calves”** (Efsa, 2023), commissionato all'Efsa dalla Commissione europea per avere una base scientifica per future proposte legislative che potrebbero portare a soluzioni alternative al box individuale per i vitelli pre-svezzamento. L'adozione di soluzioni stabulative welfare friendly per vitelli necessita però di studi che ne verifichino la fattibilità tecnica e la sostenibilità economica.

È in questo contesto che nasce il progetto **“Vitelli Cage-Free – Sistemi alternativi alla stabulazione dei vitelli pre-svezzamento in box individuali”**, finanziato dal Psr 2014-20 della Lombardia (operazione 16.2.01), coordinato dall'azienda agricola Barbiselle srl di Persico Dosimo (Cr), in stretta collaborazione con il Dipartimento di Medicina Veterinaria e Scienze Animali dell'Università degli Studi di Milano, con la Fondazione CRPA Studi Ricerche-ETS di Reggio Emilia e con la Società agricola Dosso Pallavicino S.S. di Cicognolo (Cr).

Di seguito vengono approfonditi pregi e difetti tecnico-economici della stabulazione in box individuale e delle principali soluzioni alternative che non prevedono la stabulazione dei vitelli in box individuale (definite anche **cage-free**).

Stabulazione individuale

I **pregi** dei box individuali, pochi ma importanti, sono i seguenti:

- migliore e più rapido controllo dell'assunzione delle risorse (latte, acqua, mangime prestarter e fieno);

- prevenzione della suzione incrociata (cross-suckling), diretta verso un conspecifico.

I **difetti**, invece, sono tanti. Di seguito vengono riportati i principali:

- stress da isolamento con assenza d'interazioni sociali, abilità sociali carenti e difficoltà nell'affrontare nuove situazioni. Lo stress legato a questi aspetti cala se il vitello è almeno a contatto fisico con altri vitelli;
- limitazione della libertà di movimento. In questi box, quando il vitello cerca di manifestare il comportamento di gioco, i suoi movimenti sono fortemente ostacolati dal fatto di non avere sufficiente spazio a disposizione. Il peso di questo svantaggio aumenta in box di piccole dimensioni (1 m²) e si riduce in box di grandi dimensioni (3 m²) e in soluzioni con recinto;
- comportamento di suzione verso attrezzature del box o incrociata verso collo/testa dei vitelli che sono a contatto fisico.



La stabulazione del vitello in box individuale presenta alcuni difetti, quali limitazioni nella libertà di movimento e stress da isolamento

Stabulazione in coppia

Si tratta di una soluzione alternativa che prevede la stabulazione del vitello all'interno di un box in compagnia di un altro vitello.

La stabulazione dei vitelli in coppia può prevedere l'utilizzo di un box unico (di maggiori di-

RIGATURA ANTISCIVOLO

Borra Angelo



Rigatura antiscivolo di tutti i tipi per tutti i generi di pavimenti pieni o grigliati

BORRA ANGELO - 3472303585 - www.rigaturaantiscivolo.it

Lascia fuori l'inverno



Gelate, nevicate e il freddo intenso possono mettere a dura prova i macchinari e le attrezzature, oltre a rappresentare un vero pericolo per il benessere degli animali. Noi ti offriamo la più vasta gamma in Italia di coperture in grado di offrire la migliore protezione per superare l'inverno senza problemi. In particolare, i tunnel ad arco o a gamba dritta possono darti tutto lo spazio coperto di cui necessiti, garantendo i più alti livelli di protezione contro gli agenti atmosferici. Inoltre, disponiamo anche di soluzioni specifiche per garantire il massimo comfort ai tuoi animali, come vitellaie di ultima generazione e reti frangivento dalla massima resistenza.



VAI SU [ETUNNEL.IT](https://www.etunnel.it)
E SCOPRI LE COPERTURE
CHE LASCIANO ALLA
PORTA L'INVERNO.

mensioni), appositamente pensato per stabulare i due vitelli, oppure di due box individuali dotati di divisorio centrale asportabile o sollevabile. La seconda soluzione è da preferire perché permette ai vitelli di essere divisi velocemente al momento del pasto.

I **pregi** dei box di coppia rispetto a quelli individuali sono i seguenti:

- aumento del gioco locomotorio. I vitelli hanno la stessa superficie unitaria di stabulazione di un box individuale, ma spazio comune doppio per muoversi e giocare. La differenza è evidente soprattutto in box di piccole dimensioni;
- aumento delle interazioni e delle abilità sociali. I vitelli imparano a rapportarsi e questo sarà una dote utile nei futuri rimescolamenti con minori difficoltà ad affrontare nuove situazioni;
- maggiore assunzione di mangime solido prima e dopo lo svezzamento e rapidità nell'apprendere come utilizzare nuovi sistemi d'alimentazione;
- rapido aumento di peso con migliori incrementi medi giornalieri fino allo svezzamento, ma anche dopo lo svezzamento quando vengono rimescolati con altri soggetti.

I **difetti**, invece, sono i seguenti:

- difficoltà di controllo dell'assunzione di alimento. Se non si controllano i due vitelli che si alimentano nello stesso box è impossibile sapere qual è quello che ha mangiato;
- possibile aumento della suzione incrociata verso l'altro vitello del box.

Per risolvere queste problematiche la soluzione ottimale consiste nella separazione dei 2 vitelli al momento del pasto e nei 10-15 minuti successivi. Questa soluzione determina un maggiore impegno di manodopera e quindi è accettabile soltanto se si utilizzano sistemi rapidi di divisione dei 2 vitelli nel box.

Un problema fortemente dibattuto riguarda il rischio di incorrere in patologie enteriche e/o respiratorie in coppia. Esistono studi che dimostrano un aumento in coppia, studi che dimostrano il contrario e studi che non mostrano differenze. La realtà è che si tratta di una problematica multifattoriale che comprende diversi aspetti, quali differenza di età dei vitelli, quantità e qualità di colostro e latte somministrati, igiene durante la somministrazione delle risorse, igiene dei box e delle lettiere, ventilazione e collocamento in vicinanza di altre categorie di bovine.

Il costo d'investimento del box varia in base a uno o più dei seguenti aspetti: materiali, dimensioni, modello singolo o in batteria, sopraelevato o a terra, da interno o da esterno (con tettoia autoportante). Nei modelli da interno occorre considerare che è necessario aggiungere il costo della struttura che serve per coprirli.

Se si considera che un box doppio generalmente viene realizzato unendo due box singoli (eliminando o sollevando il divisorio che li separa), il costo per singolo vitello è analogo a quello dei box individuali e variabile da 450 a 850 €. Il costo totale del box di coppia risulta doppio, ossia pari a 900-1.700 €.



Stabulazione con la madre

Si tratta di una soluzione stabulativa alternativa con separazione tardiva dalla madre e stabulazione del vitello all'interno di un box in compagnia di un altro vitello. I **pregi** del contatto con la madre rispetto alla stabulazione individuale sono i seguenti:

- aumento del gioco locomotorio. I vitelli hanno la stessa superficie unitaria di stabulazione di un box individuale, ma spazio comune doppio per muoversi e giocare. La differenza è evidente soprattutto in box di piccole dimensioni;
- migliori competenze sociali per i vitelli (minore paura, raggiungimento di ranghi gerarchici più

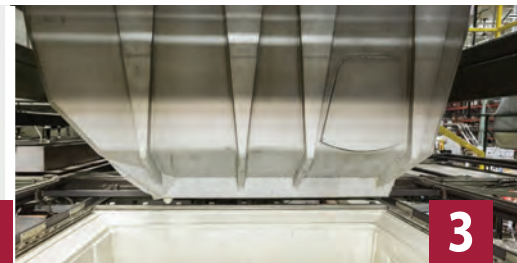
Aggiungere alla stabulazione in coppia la separazione tardiva dalla madre sembra amplificare i pregi della prima



1



2



3

IL MODO SEMPLICE PER L'ACCRESIMENTO DEI VITELLI

Dagli Stati Uniti all'Europa

1 La soluzione MultiMax (stabulazione di gruppo) per 4/6 vitelli in un unico box.

2 Box da interno Pen System: spaziosi, modulari, facile accesso, semplice da montare e pulire.

3 Il nostro processo di termoformatura è unico da Calf-Tel, offrendo durabilità, regolazione della temperatura e protezione dai raggi UV.

24/74 e Recinzione "confort"



4

Apertura posteriore



Per ulteriori informazioni contattare Alessio al numero +39 340 8321023 o visita il nostro sito www.calf-tel.com

4 La miglior apertura posteriore presente sul mercato, per i nostri box da esterno, miglior accessibilità, riempimento facilitato e ottima traspirabilità.

Stabulazione con balia

Si tratta di una soluzione stabulativa alternativa con separazione precoce dalla madre e stabulazione del vitello all'interno di un box in compagnia di una vacca adottiva (detta balia) e altri 2 o 3 vitelli.

I pregi del contatto con la balia sono i seguenti:

- **aumento del gioco locomotorio.** I vitelli hanno la stessa superficie unitaria di stabulazione di un box individuale, ma spazio comune doppio per muoversi e giocare. La differenza è evidente soprattutto in box di piccole dimensioni;
- utilizzo di vacche poco produttive (per esempio zoppe) o a fine carriera;
- gestione di un numero maggiore di vitelli per singola vacca (rispetto alla madre);

I difetti, invece, sono i seguenti:

- **difficile controllo dell'assunzione di colostro e latte** (ancora più complesso rispetto alla soluzione con la madre);
- **suzione incrociata** verso gli altri vitelli;
- **possibile mancata adozione** dei vitelli;
- **aggressività** della balia;
- **spazio aggiuntivo** rispetto ad altre soluzioni più semplici.

Il costo d'investimento del box che deve ospitare la balia e 3 o 4 vitelli è influenzato in particolare dalla superficie di stabulazione assegnata che può variare da un minimo di 14 m² a un massimo di 22 m². Considerando un costo di realizzazione di una zona a lettiera permanente completa di struttura portante, copertura isolata e corsia di foraggiamento pari a 500 €/m², l'investimento complessivo può variare da 11.500 a 21.000 €/vacca. Inoltre, in questo caso, non bastano i box per le balie ma devono essere presenti anche i box parto.

La soluzione "più vitelli con balia" all'interno di un box sembra essere quella più complessa e meno vantaggiosa



elevati, minore aggressività al momento della formazione dei gruppi);

- assenza di suzione incrociata, perché il vitello è con la madre e si allatta in modo naturale;
- assenza di fame prolungata perché il vitello prende il latte direttamente dalla mammella della madre e tutte le volte che vuole;
- posizione naturale di collo e testa mentre prendono il latte con corretto funzionamento della doccia esofagea;
- minore incidenza di diarree rispetto al box individuale;
- maggiore manifestazione di comportamenti specie-specifici.

I difetti, invece, sono i seguenti:

- difficile controllo dell'assunzione di colostro e latte. In

questa soluzione risulta fondamentale per il passaggio al vitello dell'immunità passiva almeno una prima dose di colostro abbondante fornita da operatore. Altra possibilità, più complessa, consiste nell'eseguire analisi per verificare il passaggio delle immunoglobuline materne al vitello;

- disagio da separazione la cui gravità aumenta con il passare dei giorni in cui il vitello rimane con la madre. Efsa consiglia di non oltrepassare i 4 giorni.

Il costo d'investimento del box che deve ospitare la madre e il suo vitello è influenzato in particolare dalla superficie di stabulazione assegnata che può variare da un minimo di 12 m² a un massi-

mo di 20 m². Considerando un costo di realizzazione di una zona a lettiera permanente completa di struttura portante, copertura isolata e corsia di foraggiamento pari a 500 €/m², l'investimento complessivo può variare da 10.500 a 17.500 €/vacca.

Stabulazione in gruppo

Si tratta di una soluzione stabulativa alternativa con separazione precoce dalla madre e stabulazione dei vitelli della medesima età in gruppo per alcune settimane all'interno di un box con zona di riposo a lettiera permanente. I **pregi** indicati per i vitelli in coppia valgono anche per i vitelli in gruppi più numerosi. I gruppi numerosi hanno due **difetti**: difficile controllo dei singoli vitelli; aumento del rischio di diffusione delle malattie.

L'allattatrice (detta lupa) può essere utilizzata per l'alimentazione automatica dei vitelli in gruppi numerosi. Per un corretto utilizzo della lupa è necessario seguire le seguenti precauzioni:

- idonee operazioni di manutenzione, igiene delle attrezzature e dell'impianto per evitare infezioni da agenti patogeni;
- corretto numero di vitelli per singola stazione (massimo 10 capi per singola stazione);
- tetterelle accessibili per tutto il tempo durante il quale il vitello è motivato a succhiare;
- utilizzo di modelli con posta singola provvista di cancello e dispositivo di chiusura/apertura automatico.

I **vantaggi** dell'allattatrice sono i seguenti:

- riproduce quello che avviene in natura con più somministrazioni giornaliere fatte di piccoli pasti (di solito 5, ma possono arrivare anche a 10);
- il vitello beve correttamente dalla tetterella, ossia con la giusta inclinazione per permettere la giusta digestione;

NE ESISTONO TANTI MA NESSUNO È COME



Pectolit PRO

IL VERO ANTIDIARROICO
ARRICCHITO CON FERMENTI LATTICI

ARRESTA LA DIARREA
E NUTRE IL VITELLO
CONTEMPORANEAMENTE



ICIM SpA
Bagnolo San Vito (MN)
Tel. 0376 414772 - Fax 0376 253029
icim@icim-spa.it - www.icim-spa.it



Vitelli allevati in gruppo. Il ricorso all'allattatrice può ulteriormente aumentare i vantaggi del box di gruppo, ma necessita di una serie di accorgimenti per centrare i risultati auspicati



- somministrazione di una quantità corretta di latte alla giusta temperatura;
- minore impegno di manodopera grazie all'automazione per preparazione e somministrazione latte, lavaggio e disinfezione attrezzature, eliminando anche il possibile errore umano.
- possibilità di eseguire trattamenti terapeutici mirati per singolo vitello.

Il costo d'investimento del box per vitelli in gruppo varia da:

- 550-600 €/vitello, nel caso di stabulazione all'aperto in box prefabbricato;
- 2.500-3000 €/posto vitello, nel caso di stabulazione all'interno di un ricovero (vitellaia).

Nel caso di utilizzo dell'allattatrice bisogna considerare anche il costo d'investimento di questo impianto. Un'allattatrice con 2 stazioni di alimentazione, complete di collari per l'identificazione automatica, è pari a circa 650-700 € per singolo vitello.

Quali reali alternative?

Di seguito, vengono riportate le principali **considerazioni conclusive** sulle diverse soluzioni alternative:

- la stabulazione immediata dei vitelli in coppia da 0 a 56 giorni di vita sembra essere in grado di sostituire quella in box individuale senza importanti controindicazioni tecniche ed economiche. Infatti, il benessere animale, le abilità sociali e la crescita sembrano tutti aspetti a favore dei vitelli in coppia e il difetto principale relativo alla necessità di un maggiore controllo della fase di somministrazione alimento sembra superabile, anche se necessita di un maggiore impegno di manodopera;
- aggiungere alla stabulazione in coppia quella all'interno del box parto con la madre (separazione tardiva) sembra amplificarne i pregi, anche se si tratta di una soluzione che necessita di una particolare attenzione nella progettazione e nella gestione del box, nella durata del contatto e nella gestione del colostro;
- aggiungere alla stabulazione in coppia quella all'interno di un box con la balia e altri 2 o 3 vitelli per alcuni giorni sembra essere la soluzione più complessa e meno vantaggiosa sia dal punto di vista tecnico sia da quello economico;
- lasciare i vitelli in coppia per 2 o 3 settimane e stabularli successivamente in gruppi più ampi sembra essere un'ottima soluzione che non sembra avere controindicazioni. Il ricorso all'interno di questi box dell'allattatrice può ulteriormente aumentarne i vantaggi, ma necessita di una serie di accorgimenti importanti, altrimenti, se gestita in maniera non corretta, può non fornire i risultati sperati.*