

● PRO E CONTRO DEL MODELLO ISRAELIANO A CONFRONTO CON LA STALLA A CUCCETTE

Ecco perché la stalla compost si sta diffondendo in Europa

Le caratteristiche della superficie a disposizione delle vacche nella stalla compost consentono un riposo più confortevole, movimenti più sicuri e una migliore condizione di articolazioni e zoccoli. Sempre più allevatori europei stanno quindi adottando questo modello di stalla

di **Pier Giorgio Ventura**

Sono ormai trascorsi più di tre anni dalla pubblicazione su questa rivista di un articolo sul crescente interesse, da parte di allevatori europei (in particolare olandesi, germanici, austriaci e sviz-

FIGURA 1 - Posizioni di riposo «larghe» delle bovine



Nella stalla a cuccette le posizioni di riposo «larghe» risultano più difficili da assumere.



Nel modello israeliano di stalla a stabulazione libera l'estensione della superficie di riposo è di almeno 10 m² per capo

zeri) per la stalla compost, un modello israeliano di stalla libera, ma senza cuccette (Supplemento a *L'Informatore Agrario* n. 29/2011 a pag. 30). Nel frattempo le stalle compost presenti in Europa sono passate da poche decine alle ormai centinaia di oggi. Vediamo di seguito alcuni dei motivi alla base della loro diffusione.

Caratteristiche della stalla compost

Nelle stalle compost ogni bovina ha almeno 10 m² di superficie libera nella zona di riposo dove potersi muovere e appunto riposare senza essere obbligata dentro le tradizionali cuccette.

In tali stalle rimane in funzione la rastrelliera di alimentazione, importante per il bloccaggio di ogni singolo animale, ed è presente, lungo la stessa rastrelliera, una corsia a pavimento servita o da un adatto trasportatore del letame o ricoperta da grigliato.

Sulla superficie dedicata principalmente al riposo e al libero movimento, le vacche da latte riescono a trovare momenti di significativo benessere dato che vengono a trovarsi per lo più

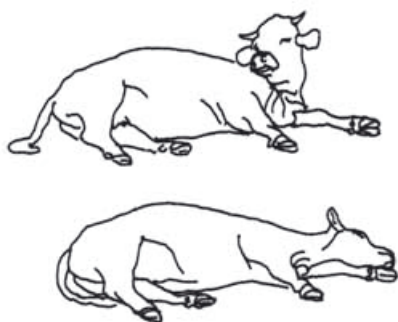
in posizione di riposo e soprattutto nella possibilità di sdraiarsi e rialzarsi, in condizioni molto migliori che in cuccetta (figura 1).

Due volte al giorno sulla superficie di riposo, costituita dalle sole deiezioni animali, passa un mezzo rivoltatore, per lo più applicato al trattore, che movimentata il letame favorendo una più sana fermentazione aerobica dello stesso e rendendo inoltre la superficie più omogenea e comoda per il movimento degli animali oltre che per il loro riposo.

Vantaggi confermati da una ricerca austro-elvetica

La diffusione della stalla compost in molte regioni europee sta avvenendo più attraverso il passaparola tra gli allevatori che per il particolare interesse di progettisti o istituti di sperimentazione e ricerca zootecnica.

Recentemente è però stato pubblicato uno studio, svolto in collaborazione dai due principali istituti sperimentali di ricerca zootecnica (Agroscope Reckenholz-Taenikon (ART) per



Nella stalla compost le vacche da latte a riposo possono assumere anche posizioni di completo rilassamento.

la Svizzera e LFZ Raumberg-Gumpenstein per l'Austria, che ha preso in esame 7 diverse stalle compost cercando di analizzarne pregi e difetti.

Lo studio ha confermato che la libertà per l'animale di sdraiarsi come più gli aggrada (figura 2) è uno dei principali vantaggi del modello israeliano.

Inoltre, **per ogni animale è stata riscontrata una camminata molto più agevole e sicura.** Questa è una conseguenza della continua movimentazione dello strato di letame, prescritta, come detto, almeno due volte al giorno. Infatti, dopo il passaggio dell'attrezzatura di rivoltamento, che lascia una superficie molto più uniforme, le bovine passeggiano più volentieri in quanto lo zoccolo, in relazione alla consistenza del letame stesso, rimane interamente o parzialmente affondato e ciò infonde molta sicurezza alla camminata dell'animale.

L'aspetto messo in particolare rilievo dalla ricerca austro-evetica è riferito alla migliorata integrità dell'apparato locomotore degli animali.

Infatti, se nelle usuali stalle a cuccette l'insieme delle alterazioni alle articolazioni gambali si è in media riscontrato per il 35% dei capi, nelle stalle compost esaminate lo stesso problema si è riscontrato solo per il 17,40% dei capi, un'incidenza quindi che nel secondo caso è circa la metà del primo.

Infine, nella stalla compost anche la pulizia del mantello animale (fattore che in Svizzera, in particolare, è uno dei primi segnali distintivi di una stalla sana e ben gestita) è risultata di buon livello. Infatti, **ricordando che la scala di confronto va dal valore 0 (massima pulizia del mantello) al valore 2 (massima sporcizia), nella stalla compost è stato riscontrato un valore medio di 0,44 contro lo 0,40 delle stalle a cuccette.**

Stalle a confronto in uno studio tedesco

Un allevatore tedesco ha dato recentemente incarico a uno specifico istituto pubblico di specializzazione agraria (Nürtingen Scuola agraria superiore) di mettere a confronto i costi per la costruzione di una nuova stalla a cuccette con quelli di una stalla compost.

La nuova stalla doveva ospitare 35 vacche da latte con corna, per le quali era previsto il pascolo dalla primavera all'autunno con permanenza continua all'aperto (giorno e notte), data la dotazione sul pascolo di un carro di mungitura.

Il costo della stalla progettata sul modello compost è risultato di 8.307 euro a capo contro gli 8.466 di quella a cuccette. In questo caso il minor costo del modello israeliano è derivato dal fatto che la stalla non aveva bisogno del grosso silo liquame, previsto invece per quella tradizionale. Oltre al costo, per i due tipi di stalla lo studio ha messo in evidenza parte degli aspetti positivi e negativi che presentiamo di seguito.

Stalla compost

Vantaggi. I punti di forza della stalla compost rilevati dallo studio tedesco sono:

- grande confort per l'animale che può muoversi come se fosse all'aperto, camminando su di una superficie piana, morbida e libera da ostacoli;
- ottima la superficie del pavimento, ricoperta da una sorta di materasso uniforme che, oltre a far riposare

bene gli animali, garantisce loro una miglior salute sia delle gambe sia degli zoccoli.

- risulta praticamente scongiurato ogni pericolo che l'animale possa ferirsi;
- il rivoltamento periodico del letame-lettime mantiene la massa continuamente aerata inibendo lo sviluppo di germi patogeni;
- importante riduzione del tempo che l'allevatore deve dedicare alla cura della lettiera;
- disponibilità, al momento dello scarico, di un letame uniforme e molto ben fermentato, sempre più richiesto dall'agricoltura moderna.

Svantaggi. Nelle zone europee dove le stalle compost sono già state realizzate si è soliti aggiungere alle deiezioni vari tipi di lettighe; i più diffusi sono la paglia di cereali e/o la segatura. Secondo lo studio realizzato, in questi casi il fabbisogno di lettighe della stalla compost può essere anche 7 volte superiore rispetto a quello della stalla a cuccette.

Va però detto che tale fabbisogno si riduce nelle zone mediterranee dove le temperature più alte e la minore umidità dell'aria favoriscono la migliore fermentazione del letame.

Risulta quindi chiaro un altro limite del sistema: nei climi più freddi e umidi, e comunque nei mesi invernali, si può verificare un eccessivo rallentamento del processo fermentativo fino ad arrivare, nei momenti peggiori, a un blocco completo dell'attività microbica.



Nella stalla israeliana la lettiera-letame va rivoltata almeno due volte al giorno per favorire la fermentazione aerobica della massa e inibire lo sviluppo di germi patogeni



A differenza della stalla compost, il vantaggio di quella a cuccette è che il riposo degli animali più deboli del gruppo non è disturbato dai capi dominanti

Nella stalla compost, inoltre, gli animali più deboli del gruppo possono essere spesso obbligati allo spostamento da parte dei capi dominanti e quindi il loro riposo può risultare disturbato.

Stalla a cuccette

Vantaggi. Diversamente dalla stalla compost, gli animali non dominanti trovano in quella a cuccette un rifugio indisturbato per il loro riposo. Inoltre, i costi di lettiera sono molto più contenuti.

Svantaggi. Rispetto al modello israeliano, la stalla a cuccette richiede all'allevatore maggior tempo da dedicare alla pulizia e alla cura del fondo cuccetta. Si riscontrano inoltre maggiori problemi ai piedi delle bovine, troppo spesso immersi nella fanghiglia letamica, e sono più frequenti i casi di escoriazioni e gonfiori alle gambe e di problemi alle articolazioni principalmente a causa dei battifianchi che delimitano le cuccette.

Difficile replicare l'esperienza israeliana

Per un successo completo del sistema a lettiera compost sarebbe importante seguire fedelmente l'esperienza israeliana. Naturalmente, ciò non è sempre possibile, dato che **il clima estivo israeliano** (umidità dell'aria pari al 30-40% e temperature diurne comprese tra i 25 e 35 °C), **che consente di gestire al meglio questo innovativo sistema di stabulazione, è completamente diverso da quello europeo** (escluse ovviamente le zone più mediterranee). Basti considerare che nelle stalle israeliane nelle giornate più cal-

de talvolta si arriva a irrorare d'acqua il compost per agevolarne la necessità e continuativa fermentazione, consentendo così ad ogni animale anche un leggero e gradevole affondamento del suo zoccolo.

In Israele un altro fattore determinante è la qualità delle deiezioni: la stalla riceve sempre più spesso unifeed preparato da un centro interaziendale specializzato. Questo fatto si traduce in una miglior digestione dell'animale con conseguente produzione di escrementi di composizione e consistenza molto più costanti del normale e quindi ottimali per la funzionalità della stessa stalla compost.

Varianti sperimentate da allevatori europei

Relativamente al modello israeliano esiste una perplessità di fondo che riguarda il corretto dimensionamento della zona compost. Nelle stalle israeliane l'estensione della superficie di riposo è di 10-11 m²/capo, ma **più di un allevatore europeo sta invece sostenendo che sarebbe molto meglio poter prevedere 15-20 m²/capo, anche perché una superficie più ampia consente di smaltire più velocemente, per evaporazione, l'umidità contenuta nel letame.**

Qualche allevatore europeo ha già introdotto un'ulteriore variante, facendo installare, in fase di costruzione della sua stalla, un sistema di distribuzione forzata dell'aria sotto lo strato di compost per favorire ulteriormente la sua fermentazione aerobica.

Un allevatore di Hessen (Germania), che dispone di 240 vacche da latte, per i suoi capi migliori ha invece realizzato un reparto a compost aggiungendo alle deiezioni i residui di lavorazione

del farro di un vicino centro cerealicolo. Tale materiale viene aggiunto una volta ogni 5 giorni nel periodo invernale e una volta ogni 15 giorni nel periodo estivo, mentre il rivoltamento della lettiera viene realizzato tre volte al giorno.

Nel reparto di stalla in cui sono state introdotte tali varianti l'allevatore ha potuto notare un sensibile calo della presenza di cellule nel latte. Inoltre, quando è giunto a completa maturazione, il compost è stato utilizzato per ricoprire il pavimento, precedentemente pulito al meglio, di una fila di cuccette. L'esito di tale operazione è stato molto positivo: gli animali hanno dimostrato di gradire molto le cuccette così ricoperse.

Serve una progettazione attenta

In conclusione, il sistema della stalla compost continua a diffondersi in diverse zone europee perché dimostra di far vivere in modo più salubre gli animali allungandone così la vita produttiva.

È però fondamentale ricordare che **la stalla compost deve sempre essere progettata non solo in relazione al tipo d'azienda e al clima del territorio dove è prevista la sua realizzazione ma anche in relazione alla possibilità o meno di acquisire, quando indispensabili, lettini validi e a prezzo contenuto.**

Pier Giorgio Ventura

V Per commenti all'articolo, chiarimenti o suggerimenti scrivi a: redazione@informatoreagrario.it

L'INFORMATORE AGRARIO

www.informatoreagrario.it



Edizioni L'Informatore Agrario

Tutti i diritti riservati, a norma della Legge sul Diritto d'Autore e le sue successive modificazioni. Ogni utilizzo di quest'opera per usi diversi da quello personale e privato è tassativamente vietato. Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l. non potrà comunque essere ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti e/o danni di qualsiasi natura connessi all'uso dell'opera.