

LA COMPOST BARN

La produzione del latte bovino in Italia e nel resto del mondo occidentale è assoggettata alla variabilità dei desiderata dei consumatori e alle a volte incomprensibili regole della politica e dei mercati. Si reclama a viva voce l'urgenza di sfamare il mondo, ora e nella prospettiva di quando saremo molti di più degli attuali 7 miliardi di persone, ma per ragioni d'interesse finanziario si "comprime" il prezzo del latte alla stalla relegandolo al ruolo della più povera delle commodity. Expo 2015 di Milano e l'ultima Enciclica del Papa si sono fatti paladini dell'ineludibilità di sfamare il mondo con cibo abbondante, sicuro e disponibile per tutti i popoli della terra.

A parte queste considerazioni introduttive le prescrizioni, assolutamente condivisibili, della Comunità Europea sono quelle di produrre più latte (fine del regime delle quote latte al 31 Marzo 2015), da animali sani e che non abbiano sofferto (Libro Bianco sulla sicurezza alimentare dell'anno 2000) e di ridurre al minimo indispensabile l'uso di sostanze antimicrobiche che potrebbero creare problemi diretti alla salute umana per i residui nel latte, e indiretti per il rischio di selezionare batteri patogeni per l'uomo resistenti agli antibiotici.

Inoltre, si richiede di far sì che la produzione di latte sia "sostenibile", ossia al minor impatto ambientale possibile. Il tutto in un contesto di latte con un prezzo alla stalla sufficiente, nella migliore delle ipotesi, a coprire solo i costi di produzione che relativamente agli alimenti zootecnici sono imprevedibilmente condizionati dalle speculazioni finanziarie dei cinque players che nel mondo gestiscono i cereali e le oleaginose.

In queste condizioni è difficile avere la "botte piena e la moglie ubriaca" ma a meno di spostarsi verso altre attività è necessario trovare delle soluzioni. In sintesi, è necessario creare delle condizioni d'allevamento in cui le bovine si ammalino il meno possibile, che siano rispettose della loro peculiare etologia, dove si riproducano facilmente, siano longeve e dove inquinanti come i gas serra e i liquami siano gestiti al meglio. Gli sforzi della comunità scientifica e di quella dei tecnici (veterinari e zootecnici) si sono negli ultimi anni moltiplicati. È ormai normale scegliere tori che migliorino caratteri funzionali come la fertilità, la resistenza alle malattie e la longevità. Anche sul fronte della nutrizione e sulla qualità degli alimenti zootecnici le conoscenze si sono molto evolute.

Più deboli, a mio avviso, sono gli aspetti legati alla gestione degli animali e all'ambiente allevamento. Le difficoltà nascono dal sovraffollamento e dal fatto che più le bovine sono numerose minore è l'attenzione che l'allevatore può dedicare al singolo soggetto. Per queste difficoltà si è ritenuta la scelta migliore quella di ottimizzare lo spazio restringendo il più possibile le corsie di alimentazione e strutturando l'area di riposo con delle cuccette. Infrastrutture comode per la gestione ordinaria da parte del personale ma poco in grado di garantire benessere, salute e sostenibilità ambientale. Nelle stalle organizzate in questo modo le bovine presentano a volte lesioni agli arti e alla groppa e, se non si riesce a gestire al meglio l'igiene delle cuccette, sono frequenti mastiti e dermatiti anche se si puliscono più volte al giorno le corsie. Inoltre, bovine costrette a vivere sui pochi metri quadrati

della corsia di alimentazione e su pavimenti che in breve tempo diventano scivolosi, vedranno compromessa la possibilità di esibire quel comportamento estrale indispensabile per utilizzare la fecondazione artificiale e comunque per avere una buona fertilità.

Per “mitigare” i danni che derivano da ambienti di questo tipo l'allevatore è costretto a ricorrere ai cocktail ormonali per la fecondazione TAI, che prescinde dal comportamento estrale, all'uso incontrollabile degli antibiotici per tenere sotto controllo le mastiti sia cliniche che sub-cliniche, a frequenti e spesso frustranti bagni podali per il controllo delle dermatiti. Inoltre, la soluzione a cuccette per l'area di riposo produce una grande quantità di liquami da gestire poi con vasche di stoccaggio piuttosto capienti e mezzi per il loro successivo spandimento nei campi o negli impianti di biogas. Tutto ciò poco coerentemente con quanto prima esposto riguardo alla riduzione del costo di produzione del latte attraverso un contenimento delle spese di realizzazione e gestione degli allevamenti, d'impiego dei farmaci, di allungamento della longevità funzionale delle bovine e un minore impatto ambientale.

Un'ottima soluzione ci pare essere quella della “**compost barn**” che prevede la realizzazione di allevamenti coperti dove le bovine hanno a disposizione dai 18 ai 20 metri quadrati, non utilizzando materiali come paglia o altro per riempire l'area di riposo ma sfruttando la maturazione aerobia dei liquami movimentati giornalmente da apposite attrezzature.

Tale soluzione, adottata da molti anni in Israele ma presente anche negli USA e in ASIA centrale, sembra la più coerente rispetto alla lunga premessa fatta. Innanzitutto il costo di realizzazione della stalla è ovviamente il più basso in assoluto essendo necessaria solo la costruzione di un capannone il più alto possibile, per evitare anche l'installazione di ventilatori, esposto correttamente a est-ovest.

Nel resto del mondo il SSN non obbliga a ricoprire di cemento la superficie dell'area di riposo per il semplice fatto che questo tipo di lettiera si asciuga per evaporazione e quindi il rischio di percolamento nelle falde è nullo. Una bovina in lattazione con una produzione media di kg 30 di latte genera al giorno circa kg 70 di liquami (feci e urine) al 12.5% di sostanza secca composti grosso modo da kg 45 di feci umide e 25 di urine. Mediamente defeca 16 (8-29) volte al giorno e urina 9 (5-18) volte al giorno. Compie questa fisiologica attività quando è più attiva ossia maggiormente, ma non esclusivamente, durante i pasti e quindi nella corsia d'alimentazione e nella fase di mungitura. Considerando che in un allevamento con una produzione media di oltre kg 30 di latte la bovina compirà circa 11 pasti giornalieri della durata di 29 minuti, questa trascorrerà oltre 300 minuti (5 ore) per mangiare, ossia ingerire la razione alimentare nella corsia d'alimentazione, e distribuirà i liquami in parte sulla corsia di alimentazione in cemento, dove viene rimossa più volte al giorno, e sull'area di riposo spesso di oltre m² 18. La vacca da latte produce liquame da rimuovere dalla corsia d'alimentazione, ossia quello depositato sui circa m² 2.5 pro-capite che ha a disposizione, e il resto si accumula sull'area di riposo dove viene movimentato per farlo evaporare da una a due volte al giorno, utilizzando anche un comune erpice a denti o ancora trainato da un trattore.

Dalle esperienze ormai decennali fatte con la “compost barn” la rimozione della lettiera, e quindi del liquame essiccato, può avvenire ogni 3-5 anni. E’ quindi evidente che il liquame prodotto dalle bovine e depositato sull’area di riposo e movimentato una o più volte al giorno non potrà in nessun modo percolare fino alle falde acquifere. Lo sconsigliare la cementificazione dell’area di riposo delle stalle fatte a “compost barn” è una precauzione economica in quanto tale opera può facilmente far raddoppiare inutilmente il costo di realizzazione di un allevamento.

Nelle stalle dove viene scelta per l’area di riposo la lettiera permanente con materiali vegetali e dove si mette a disposizione delle bovine uno spazio di m² 6-8 è assolutamente necessaria l’impermeabilizzazione del fondo perché il percolamento non è un rischio ma una certezza.

Veniamo ora ad analizzare brevemente i **vantaggi** che il compost barn offre alla salute delle bovine, al loro benessere, alla riduzione d’uso dei disinfettanti e degli antimicrobici e alla loro longevità funzionale. E’ noto che le bovine vengono eliminate dagli allevamenti principalmente per cause sanitarie e riproduttive. Nell’ordine, infertilità, mastiti e zoppie sono le principali cause di riforma precoce. La “Sindrome della sub-fertilità” della vacca da latte ha un impatto molto negativo sulla redditività della produzione del latte perché causa un allungamento dei giorni medi di lattazione e causa una precoce riforma delle bovine. Tra i numerosi fattori eziologici c’è il basso tasso di rilevazione dei calori da parte del personale di stalla e uno spesso non corretto tempo di fecondazione. Nelle stalle a cuccette le bovine hanno, in molti casi, solo la corsia d’alimentazione come luogo dove esibire il comportamento estrale condividendo questo spazio con quelle che stanno mangiando. Pavimenti scivolosi e poco spazio a disposizione hanno un significativo effetto negativo sul comportamento estrale e, soprattutto, sul sintomo “patognomico” di calore che è il “ferma alla monta”. Questo impone l’adozione di dispositivi elettronici o il ricorso sistematico alla “sincronizzazione”. Queste sono scelte molto costose e spesso neanche sufficienti.

Nelle “compost barn” le bovine manifestano il comportamento estrale preferibilmente sull’ampia superficie di riposo dove non esiste il rischio di scivolare o fattori che ostacolano il libero movimento, facilitando pertanto l’individuazione da parte del personale delle bovine da fecondare e nel giusto tempo. Altro “blocco” di patologie fortemente invalidanti sono le zoppie, ed in particolare quelle legate all’igiene di stalla come le dermatiti. Nelle stalle a cuccette molti liquami vengono depositati proprio sulla corsia d’alimentazione o nei corridoi tra le cuccette e quindi il dito bovino è esposto per molte ore al giorno al contatto con essi. Secondo la classificazione di Alberto Brizzi i principali agenti eziologici delle varie forme di dermatite (interdigitale, digitale e flemmone) sono rispettivamente il *Bacteroides nodosus*, il *Treponema spp*, il *Fusiformis necrophorus* e la *Prevotella*. Tutti questi batteri sono gram-negativi anaerobi più o meno stretti. L’insufflazione di aria, e quindi d’ossigeno, durante l’arieggiamento della lettiera nell’area di riposo esercita un’azione sicuramente battericida verso questi batteri. E’ bene ricordare che la formaldeide, il principio attivo oggi ritenuto più efficace nella lotta alle dermatiti, è stata classificata come cancerogeno e bandita per ogni uso dal 1 Aprile 2016. La riduzione della prevalenza delle dermatiti contribuisce anch’essa ad agevolare il comportamento estrale e a rimuovere gli impedimenti che spesso hanno le bovine con lesioni podali a mangiare e quindi ad assumere più risorse nutritive per la salute, la produzione e la fertilità.

La vacca da latte, quando non mangia, non beve, non è in mungitura e non è in calore, passa moltissime ore al giorno sdraiata a ruminare e dormire. E' immotivatamente in piedi o se fa molto caldo o se l'area di riposo non è idonea. Stando sdraiata la mammella, specialmente dopo la mungitura, è a contatto con la superficie della lettiera e quindi con i microrganismi in essa presenti. Sappiamo che le mastiti vengono classificate in contagiose ed ambientali. Relativamente a quest'ultimo raggruppamento troviamo molti batteri ma i principali sono Streptococchi e coliformi, entrambi anaerobi più o meno stretti che quindi non gradiscono l'ingresso di ossigeno conseguente all'arieggiamento quotidiano della lettiera. A completamento di ciò la movimentazione della lettiera innesca una fermentazione aerobia con un innalzamento conseguente della sua temperatura ad oltre 60°C sfavorendo così la crescita non solo dei batteri ma anche di virus, parassiti e larve di mosca.

Conclusioni

Pur riconoscendo l'assoluta validità delle cuccette per organizzare l'area di riposo è consigliabile, negli allevamenti dove è possibile realizzare strutture di grandi dimensioni, valutare la soluzione compost barn per i vantaggi che indubbiamente dà come la riduzione del costo di realizzazione di un allevamento, della sua gestione e del suo igiene, dello spostamento dalla produzione dal solo liquame a liquame e compost , da un miglioramento netto della salute dei piedi e della mammella e della fertilità. Ritengo inoltre che le "compost barn" adottate anche per le vacche e le manze negli ultimi mesi di gravidanza siano la migliore soluzione per rimuovere buona parte dei fattori eziologici e di rischio della complessa e alquanto onerosa "Sindrome della bassa produzione di latte in autunno" (SBPLA) della vacca da latte.