



Bovina da latte

La sindrome della sub-fertilità: un esempio di approccio olistico



L'approccio olistico alla sub-fertilità della bovina da latte deve tenere in considerazione aspetti genetici, ambientali, manageriali e sanitari.

Una delle priorità, se non "la" priorità di un allevatore di bovine da latte, è avere una buona fertilità in allevamento, o meglio una precoce ripresa della gravidanza dopo il parto; questo perché le vacche fanno più latte da "fresche" e quindi più parti ci saranno nell'anno, più bassi saranno i giorni medi di lattazione e maggiore sarà la produzione di latte consegnabile.

Fino a non molti anni fa si pensava, e forse era anche parzialmente vero, che la razione avesse il ruolo maggiore nel determinare il livello produttivo dell'allevamento. Con l'evoluzione delle conoscenze sulla genetica si è capito che la produzione di latte, soprattutto delle bovine non ancora gravide, ha l'assoluta priorità metabolica per cui una bovina non perfettamente nutrita più che ridurre la produzione attingerà decisamente alle proprie riserve lipidiche, proteiche, glucidiche e minerali. Questo *status* di "attingere alle riserve" perché i nutrienti messi a disposizione dall'allevatore sono insufficienti o mal equilibrati avrà gravi ripercussioni sulla fertilità e più

in generale sulla salute della bovina. Insomma, in pochi anni si è passati dal pensare che l'infertilità della bovina e la sua breve vita produttiva fossero causate dallo "spingere troppo", ossia alla sovra-alimentazione per produrre più latte, al più biologico concetto che il miglioramento genetico ci ha messo a disposizione bovine che, per limiti fisiologici e anatomici, non riescono ad attingere dalla razione tutti i nutrienti che le servono per produrre il latte. Vista la complessità dell'argomento più che di infertilità o ipo-fertilità, si usa parlare di "sindrome della sub-fertilità della bovina da latte", come del resto si sta facendo con la maggior parte delle patologie e degli stati para-fisiologici di cui si occupa la Medicina e non solo veterinaria.

L'approccio olistico

La classificazione in "sindromi" sottolinea l'approccio plurifattoriale, che impone al buiatra coinvolto nella sua gestione quali-quantitativa un approccio "olistico" o, meglio, integrato verso tutti quei fattori sia eziologici che di rischio che concor-

rono a vario titolo a sindromi sempre più complesse. L'approccio olistico non sovverte, anzi, completa quello che è il classico approccio clinico dell'anamnesi, diagnosi, terapia e prognosi ma richiede un ampliamento delle conoscenze di discipline scientifiche verso cui in passato la buiatria poneva attenzioni solo superficiali. Inoltre, l'approccio olistico nulla a che fare con il concetto, anch'esso superato, della clinica di massa in quanto non esiste un allevamento poco fertile in quanto tale ma è la risultanza di singole bovine in difficoltà ed è la loro media aritmetica o altro che deprime questa performance d'allevamento.

Sappiamo che una qualsiasi performance, sia essa produttiva, riproduttiva o sanitaria, altro non è che un'espressione fenotipica di una genetica che interagisce con l'ambiente, il management, la nutrizione e la sanità. Una scarsa performance come la sindrome della sub-fertilità è causata da fattori eziologici e di rischio che possono risiedere negli ambiti prima descritti e che impediscono alle singole bovine di esprimere appieno una caratteristica chiave e prioritaria della vita, che è il riprodursi.

L'errore concettuale da stigmatizzare è quello che l'allevatore e il buiatra possono migliorare la fertilità, esso va corretto con il paradigma che la rimozione più o meno completa di tutti quei fattori di rischio ed eziologici, collettivi e individuali, che interferiscono sull'avere una fertilità ottimale, ossia il precoce ripristinarsi dello *status* gravidico dopo il parto: questa è l'unica metodologia da perseguire.

Pertanto il buiatra che si occupa della sindrome della sub-fertilità dovrà migliorare ulteriormente la sua capacità anamnestiche e diagnostiche, non già quella terapeutica proprio perché è "meglio prevenire che curare", a maggior ragione in un momento in cui si deve vincere la complessa sfida della riduzione dell'uso dei farmaci, e non solo degli antibiotici, ma anche degli antinfiammatori,

dei sanitizzanti e degli ormoni tutti potenzialmente fonti di residui in alimenti come il latte e la carne. Gli "ambiti" dove si possono annidare fattori di rischio ed eziologici della sindrome della sub-fertilità abbiamo detto possono essere la genetica, l'ambiente, il management, la sanità e la nutrizione.

Aspetti da considerare

Alcuni esempi. Anche se la fertilità ha un'ereditabilità piuttosto limitata, bisogna considerare gli aspetti **genetici** nel percorso anamnestiche e diagnostico. Genericamente si condivide che un eccessivo tasso di consanguineità ha ripercussioni negative sulla fertilità e sui soggetti che partecipano alla selezione genetica: ciò si può conoscere esattamente e quindi si può consigliare l'allevatore di stare attento quando fa il piano d'accoppiamento.

Ci sono poi alcune patologie ovariche e uterine ad alta ereditabilità come le cisti ovariche ($h^2=0,168$). Questo è tanto vero e dimostrato dal fatto che molti anni fa si tendeva a non allevare le figlie di bovine con "storie" di cisti ovariche.

La precoce ripresa dell'attività ovarica dopo il parto è altamente correlata con il tasso di concepimento alla fine del periodo volontario d'attesa ossia quando l'utero è nelle condizioni anatomiche e fisiologiche di accogliere una nuova gravidanza. Questo "carattere" ha una discreta ereditabilità ($h^2 = 0,16$) e alcune gravi correlazioni genetiche negative con la produzione di latte (-0,51), il grasso del latte (-0,65) e con la proteina del latte (-0,48).

La selezione genomica sta rapidamente soppiantando la selezione genetica: questo sta consentendo, e sempre più lo farà, di scegliere tori che migliorano anche singoli caratteri correlabili direttamente con la fertilità. È pertanto necessario che il buiatra partecipi attivamente negli indirizzi e nell'approvazione dei piani di accoppiamento.

Anche nell'**ambiente** possono essere presenti aspetti negativi per la

fertilità. Il pavimento della stalla scivoloso è il principale fattore di rischio della scarsa o nulla esibizione del comportamento estrale come anche lo spazio e il livello di protezione che si può offrire al caldo estivo.

Altra componente dell'equazione è il **management** inteso come gestione o, meglio, il rapporto dell'animale con l'uomo. Rimanendo nel solo ambito del comportamento estrale, è ovvio che la rilevazione del calore e il giusto momento per fecondare sono tipici eventi manageriali altamente correlati con il tasso di concepimento. Aspetti manageriali sono anche le routine ginecologiche utilizzate dal buiatra.

Ampio è il capitolo della **sanità**, ossia di tutte quelle patologie che possono interferire negativamente con la fertilità. Le patologie parassitarie, traumatiche, metaboliche e infettive condizionano a pieno titolo tutte le componenti della "galassia" fertilità. Bovine con traumi e lesioni agli arti dovuti ad ambienti non idonei non avranno un normale comportamento estrale e non visiteranno la mangiatoia e gli abbeveratoi tutte quelle volte necessarie a mitigare l'ampiezza del bilancio energetico e proteico negativo tipico delle prime settimane di lattazione.

Lo stesso si può dire per le malattie metaboliche. È noto che la chetosi metabolica, la ritenzione di placenta, l'acidosi ruminale, la dislocazione dell'abomaso, la sindrome ipocalcémica e/o ipomagnesiémica e la lipidosi epatica rappresentano sicuri e comprovati fattori di rischio ed eziologici per la qualità dei follicoli e degli ovociti e sulla sopravvivenza embrionale. Malattie sistemiche, sia virali che batteriche, o locali come il complesso metrite-endometrite e le mastiti sia cliniche che sub-cliniche hanno interferenze negative sulla fertilità.

Infine la **nutrizione**. Tipicamente sopravvalutata, in Italia, come fattore eziologico della sindrome della sub-fertilità e principale strumento "terapeutico" per migliorarla. Il livello di conoscenze ormai acquisito sui fabbisogni nutritivi della bovina da latte sono tali e tanti che solo il loro ignorarli può essere "croce e delizia" per la fertilità. ▲

Alessandro Fantini¹

1. Presidente della Società italiana di buiatria.