

RIPRODUZIONE BOVINA

Target in riproduzione bovina: è possibile raggiungere gli obiettivi attraverso la rilevazione del calore e senza ricorrere alla terapia ormonale?

Giovanni Gnemmi, Cristina Maraboli

Medici veterinari liberi professionisti, Bovinevet - Bovine Ultrasound Services
Premosello Chiovena (VB)

RIASSUNTO

La sincronizzazione non rappresenta la soluzione di tutti i problemi riproduttivi, tuttavia è necessario conoscerla prima di giudicarla negativamente. I programmi di sincronizzazione devono essere applicati con buon senso e, soprattutto, devono essere ben chiare le possibili aspettative.

L'obiettivo di ogni allevamento dovrebbe essere quello di investire in risorse umane e ambientali, le sole che possano garantire HDR molto alti, senza dover ricorrere ai trattamenti ormonali.

Parole chiave: sincronizzazione, trattamenti ormonali, allevamento, bovina da latte.

SUMMARY

Target in bovine reproduction: it is possible to achieve the objectives through heat detection and without hormone therapy?

Synchronization is not the solution of all the reproductive problems, however it is necessary to know it before judging it negatively. Synchronization programs should be applied with common sense and, above all, possible expectations need to be very clear.

The goal of each farm should be to invest in human and environmental resources, which can guarantee very high HDR, without hormonal treatments.

Keywords: synchronization, hormonal treatments, breeding, dairy cattle.

Sarebbe certamente utile e interessante poter realizzare gli obiettivi minimi di un programma di gestione riproduttiva, senza ricorrere ad alcuna terapia ormonale. Vedere tutte le bovine regolarmente in calore, inseminarle una sola volta per avere una gestazione e allevare bovine da 11.000-12.000 litri di media. Tuttavia la realtà, anche in Italia, è decisamente diversa.

In Italia vi sono circa 1.341.000 bovine da latte registrate presso i controlli funzionali (Bollettino AIA 2014), distribuite in 18.000 allevamenti, con una media di poco più di 74 bovine per allevamento. La Lombardia è la regione italiana con la massima concentrazione di bovine da latte in produzione (circa 569.000), con una media di 146 bovine per allevamento; questa stessa regione è seconda per numero di stalle di bovine da latte, solamente al Trentino Alto Adige (Bollettino AIA 2014).

In Lombardia si produce circa il 46% della produzione nazionale e certamente questa regione si può considerare come una delle aree geografiche più all'avanguardia a livello Europeo, nella produzione di latte. Tuttavia se analizziamo le performance di questa regione, che come già detto è trainante per la produzione nazionale, si scoprono inquietanti, quanto allarmanti situazioni:

- Parto-concepimento medio: 180 giorni.
- Media di produzione per animale: 9.322 kg.
- Numero di lattazioni chiuse: 316.318.

Questi dati, permettono di fare alcune supposizioni relativamente al tasso di gestazione medio di questa regione, tasso che non dovrebbe superare il 13%.

Il latte si comporta oggi come una *comodity* e soffre di un'estrema volatilità. In Europa, il prezzo medio del latte, superati i 40 €/100 kg nel 2013, a partire dalla primavera 2014 ha iniziato un'inesorabile discesa, arrivando ai 33 €/100 kg alla fine del 2014. Durante il 2015, il prezzo si è mantenuto costantemente basso, anzi diminuendo mediamente dell'8% nella Comunità Europea a 28 membri, arrivando a un prezzo medio di 29,83 €/100 kg (Member State Reg.479/2010, ultima revisione gennaio 2016). In alcuni Paesi della Comunità EU, il prezzo del latte ha avuto ribassi anche di molto superiori alla media Europea (10-20%) (tabella 1).

In Italia il prezzo medio del 2015 è stato di 34,75 €/100 kg: prezzi superiori a quello italiano si sono registrati solamente in Grecia, a Cipro, Malta, in Slovenia e Finlandia, Paesi con produzioni e soprattutto con numero di bovine in lattazione nettamente inferiori a quelle dell'Italia (Member State Reg.479/2010, ultima revisione gennaio 2016).

Nella maggior parte degli allevamenti, indipendentemente dalle dimensioni, il tasso di rilevazione dei calori è basso o molto basso. Già nel 1994 Heershe *et al.* (1994) avevano dimostrato che con un tasso di rilevazione dei calori del 20% a 200 giorni di lattazione, la percentuale di bovine non gravide era circa del 50%, mentre un 21% di bovine ancora non era stato diagnosticato. Con un tasso di rilevazione dei calori del 50%, a 200 giorni di lattazione, il numero di bovine non gravide non superava il 13%, mentre era nell'ordine dell'1% il numero di bovine non ancora inseminate nello stesso periodo.



Foto 1. Intraprendere delle terapie ormonali, alla cieca, senza una visita ginecologica preliminare è un gravissimo errore.

Considerando il fatto che i tassi di concepimento stanno costantemente diminuendo, attestandosi oggi intorno al 20-25% sulla prima inseminazione, si comprende come i tassi di gestazione siano bassi o molto bassi (Thatcher *et al.* 2006, McSweeney *et al.* 2008). È possibile aumentare i tassi di gestazione, aumentando i tassi di rilevazione dei calori (abbastanza facile), o aumentando i tassi di concepimento (abbastanza difficile), o agendo su entrambe questi parametri.

Aumentare la rilevazione dei calori, senza ricorrere alle terapie ormonali, non è mai facile e anzi in alcune situazioni aziendali è quasi impossibile; tuttavia questo non significa che non ci debba impegnare per controllare la diffusione della sincronizzazione e/o un suo utilizzo indiscriminato e non necessario.

La terapia ormonale deve essere sempre successiva a una visita ginecologica, che permetta di stabilire i seguenti stati:

- bovina con corpo luteo;
- bovina con corpo luteo e infiammazione cronica dell'utero;
- bovina senza corpo luteo (anaestro tipo I, II);
- bovina senza corpo luteo e con infiammazione cronica dell'utero.

Intraprendere delle terapie ormonali, alla cieca, senza una visita ginecologica preliminare è un gravissimo errore: la sensibilità del consumatore, al di là delle dimostrazioni scientifiche, delle sue convinzioni, va tutelata

e garantita (Gnemmi *et al.* 2015). Esiste anche una ragione tecnica che impone una visita clinica della bovina: stabilire l'incidenza di anaestro senza corpo luteo e stabilire l'incidenza delle infiammazioni croniche dell'endometrio (endometriti cliniche e sub cliniche). Entrambi questi parametri, sono di grande aiuto sul piano epidemiologico, permettendo di fare una valutazione retrospettiva sulla qualità della gestione della mandria durante il periodo di transizione (Gnemmi *et al.* 2015).

In seno alla comunità scientifica internazionale, l'attenzione verso l'uso e l'abuso delle terapie ormonali, non è mai diminuita (Santos 2014). Quanti conoscono bene la fisio-patologia utero-ovarica, non vengono mai meno all'etica e al rispetto dei principi espressi nel giuramento di Ippocrate.

Spesso si invoca la medicina dell'evidenza, per sostenere l'inopportunità della terapia ormonale (Sali *et al.* 2015, 2016), senza però portare, a sostegno di questa affermazione, una bibliografia scientificamente riconosciuta.

La medicina dell'evidenza può essere definita come: "L'uso coscienzioso, esplicito e giudizioso della migliore evidenza disponibile nel prendere le decisioni circa i singoli pazienti" (Cockcroft & Holmes 2003). Questo significa che si deve integrare la competenza clinica individuale con le migliori evidenze cliniche disponibili nella ricerca sistematica (Sackett *et al.* 2000, Cockcroft & Holmes 2003). In medicina veterinaria una definizione condivisibile di medicina dell'evidenza potrebbe essere: "Uso della migliore evidenza disponibile nel prendere decisioni cliniche" (Cockcroft & Holmes 2003). Sulla base di questa ultima affermazione, diventa difficile sostenere l'incongruenza delle terapie ormonali, senza negare la serietà e l'obiettività scientifica dei tante *peer magazines* che, dal 1995, hanno recensito e/o ospitato, le centinaia di sperimentazioni effettuate per dimostrare l'efficacia, l'efficienza e/o l'opportunità economica dei diversi procedimenti.

I motivi per i quali si ricorre oggi alla terapia ormonale sono molti e sicuramente, alcuni ingiustificati e/o futili. Le ragioni alla base della bassa rilevazione del calore e/o del basso tasso di concepimento sono individuabili, ma non sempre di facile risoluzione. È chiaro che lavorando sulla gestione delle risorse umane, sull'ambiente ecologico e zootecnico, si potrebbe ridimensionare la necessità della terapia ormonale; tuttavia,

la terapia ormonale rimane l'unico strumento accessibile, per determinare dei cambiamenti consistenti nel breve e medio periodo. Se invece di alimentare dei pregiudizi, si seguisse il criterio scientifico (cercando scientificamente di dimostrare l'esatto contrario di quello in cui crediamo), si potrebbe finalmente abbandonare l'inefficace criterio, di chi vuole innanzi tutto dimostrare le proprie ragioni, senza confrontarsi costruttivamente con le altre diverse ipotesi possibili.

La negazione della terapia ormonale è un inutile spreco: meglio sarebbe concentrare alcune critiche verso la scarsa qualità del diagnostico veterinario, più che sulla terapia ormonale in quanto tale. Il vero problema non è l'utilizzo della sincronizzazione dell'ovulazione, ma una corretta applicazione della stessa e della terapia ormonale in generale.

Fintanto che la visita ginecologica avverrà senza ricorrere all'ultrasonografia, sarà ben difficile colmare il gap qualitativo che esiste tra una valutazione manuale e una valutazione ultrasonografica. Il margine d'errore nella valutazione manuale dell'ovaio è nell'ordine del 45-55%, anche per "palpatori" molto esperti, così come del 70-80% è il margine di errore con la palpazione, nella valutazione di quadri fisio-patologici dell'utero (Gnemmi, 2004, 2010). Quando finalmente nelle facoltà di veterinaria si insegnerà a gestire la visita ginecologica con un ecografo, probabilmente anche l'abuso di terapia ormonale si potrà ridurre consistentemente.

Obiettivi necessari

Considerando l'attuale prezzo del latte e la sua tendenza al ribasso, si può ritenere che, un allevamento di bovine da latte, per "sopravvivere" nell'attuale contesto economico, deve realizzare due obiettivi (Gnemmi *et al.*, 2016):

- tasso di gestazione non inferiore al 23-25%;
- produzione media d'allevamento non inferiore a 35 litri/capo/giorno;

Si tratta di obiettivi sicuramente non facile da realizzare, ma neppure impossibile. L'attuale stato socio-economico, è il risultato di una crisi profonda (culturale ed economica), scoppiata negli Stati Uniti d'America del 2008. Gli effetti di questa crisi sono stati e sono devastanti; tuttavia è necessario accettare il fatto che il produttore e/o il tecnico, nulla possono per contrastare questa ten-

Tabella 1. Evoluzione del prezzo del latte nella Comunità Europea tra dicembre 2014 e dicembre 2015

Paese	Calo del Prezzo
Ungheria	20%
Irlanda	16%
Portogallo	16%
Rep. Ceca	14%
Slovacchia	14%
Belgio	12%
Lituania	12%
Danimarca	11%
Bulgaria	11%
Romania	11%
Slovenia	11%
Spagna	10%
Lussemburgo	10%
Latvia	9%
Francia	9%
Polonia	9%
Finlandia	9%
Germania	8%
Estonia	6%
Austria	4%
UK	4%
Grecia	4%
Italia	3%
Olanda	2%
Svezia	2%
Cipro	+ 1%
Malta	+ 5%
Media EU	8%

denza macro economica, globale. Visti i dati produttivi, e soprattutto riproduttivi, Europei, è necessario osservare che, mentre non è possibile interagire nei confronti del prezzo del latte, è invece possibile migliorare in maniera considerevole l'attuale efficienza aziendale, avendo la possibilità di recuperare non meno di 13 punti di tasso di gestazione e considerando che ogni punto di *pregnancy rate*, vale circa 25-35 € capo anno (Bolli 2016, Rota 2015, 2016); si sta parlando di 325-455 € capo/anno e di 32.500-45.500 € ogni 100 bovine in lattazione.

1. Heat Detection Rate (HDR): di cosa si sta parlando?

L'HDR è uno dei fattori limitanti principali delle performance riproduttive nella bovina da latte (Heerche *et al.* 1994). Tuttavia occorre

distinguere tra efficienza e accuratezza della rilevazione del calore. L'efficienza è la capacità di rilevare le bovine in calore, mentre l'accuratezza è la capacità di determinare esattamente il momento migliore per realizzare l'inseminazione.

Quando l'efficienza e l'accuratezza della rilevazione dei calori sono buone o molto buone, il ricorso ai trattamenti ormonali può essere limitato alle sole bovine che vengono viste in calore, o a quelle bovine che seppur viste in calore (buona efficienza), non si riesce a stabilire quale sia il miglior momento per l'inseminazione (bassa accuratezza) (Gnemmi 2016).

Quando l'HDR è inferiore al 60%, pur con tassi di concepimento del 30%, il tasso di gestazione non supera il 18%: oggi troppo basso!

Esistono tuttavia eccezioni: allevamenti che con e/o senza terapia ormonale raggiungono l'80-95% di HDR (*Dairy Cattle Reproductive Council* 2015).

2. Approcci ormonali: perché questa criminalizzazione?

Si sta discutendo sempre di più di *food safety* e di *animal welfare*. La *mission* dell'ultima Expod di Milano era: "Nutrire il pianeta, energia per la vita".

La maggior parte dei consumatori, ritiene che i bovini allevati in modo intensivo vengano maltrattati e che questo tipo di allevamento rappresenti una minaccia per salute del consumatore: da tempo è passato il concetto che solamente le "piccole produzioni", possano garantire qualità e tutela del prodotto.

Non si riconosce un concetto primario e cioè che anche in un allevamento intensivo, la salubrità del prodotto finale è una priorità. L'obiettivo di questi allevamenti è quello di produrre la maggior quantità di latte, con standard qualitativi alti o molto alti. Diversamente non conviene produrre.

Ecco allora che si deve porre un'attenzione quasi maniacale alla gestione delle condizioni ambientali (ambiente ecologico e zootecnico); diversamente le performance sono compromesse e con loro la redditività dell'impresa. Il guadagno deve essere etico, ovvero prodotto nel rispetto della salute del consumatore e del bestiame.

Nessuno ha mai potuto dimostrare scientificamente, la pericolosità degli ormoni utilizzati in terapia ormonale: anche gli estrogeni vietati nella Comunità Europea ormai da 10 anni, alle dosi di impiego in ginecologia non hanno nessun ruolo terapeutico (Mapletotf *et al.* 2009).

3. Uso o abuso dei protocolli ormonali?

Mediamente la qualità degli ormoni disponibili sul mercato EU è buona o molto buona. Non si può dire altrettanto per la qualità delle diagnosi ginecologiche, che veterinari e tecnici veterinari realizzano giornalmente. Solo il 30% dei veterinari impegnati nella gestione riproduttiva, ricorre all'ecografia e, di questi, la maggior parte ricorre all'ecografo solamente per la diagnosi precoce di non gravidanza/gravidanza.

Il margine di errore nella valutazione manuale di quadri fisio-patologici di ovaio e utero, è rispettivamente del 45-55% e del 70-80% (Gnemmi 2004, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015; Ribadu *et al.* 1994; Stevenson *et al.* 2008, Bihalo *et al.* 2008).

Una diagnosi sbagliata, comporta una terapia (ormonale), sbagliata!

Iniziare la sincronizzazione con un Presynch-Ovsynch® a 35 giorni senza selezionare prima gli animali, per presenza di corpo luteo, è un primogrande errore. Un secondo errore consiste nel decidere di intraprendere la sincronizzazione o la pre-sincronizzazione troppo precocemente. In molti allevamenti si intraprende l'inseminazione dopo la seconda prostaglandina, su tutti gli animali visti in estro, giustificando questa decisione con la necessità di inseminare il prima possibile e quindi di ridurre di ben 17 giorni la prima inseminazione. Tra l'altro, somministrando la prima prostaglandina da 35 giorni di lattazione, la seconda prostaglandina verrebbe somministrata da 49 giorni di lattazione e quindi l'inseminazione avverrebbe dopo il 50° giorno di lattazione, fissato in molti allevamenti come limite di tempo di attesa volontario.

Un'inseminazione tanto precoce comporta normalmente tassi di concepimento bassi o molto bassi (McSweeney *et al.*, 2008), in quanto la bovina si trova in presenza di un bilancio energetico profondamente negativo, trovandosi in pieno picco di lattazione. Nonostante questo dato oggettivo, non pochi tecnici e allevatori sono convinti dell'utilità economica di questa scelta, che prevede una prima inseminazione di 17 giorni anticipata rispetto al programma di sincronizzazione originale. Giustamente si deve analizzare criticamente il ruolo e il risultato della sincronizzazione dell'ovulazione, ma con altrettanta onestà intellettuale, quando si analizzano i dati, si deve osservare come è stato sviluppato il programma di terapia ormonale. Un basso tasso di concepimento dell'inseminazione dopo la seconda prostaglandina di un Presynch-Ovsynch®, non può essere imputato alla scarsa efficacia del programma di sincronizzazione,

ma piuttosto a una discutibile, quanto arbitraria personalizzazione dello stesso programma. Inseminare alla fine del programma comporta sempre un 19% di tasso di concepimento in più, rispetto all'inseminazione dopo la seconda prostaglandina (Giordano *et al.* 2012).

4. Quali obiettivi?

La sincronizzazione dell'ovulazione, non è evidentemente la soluzione del problema di un basso HDR, tuttavia è in grado di garantire già nel breve termine, dei tassi di gestazione che consentono all'azienda di migliorare i propri margini.

Per ottimizzare le performance, occorre investire sulla gestione delle risorse umane e sulla qualità dell'ambiente dove la bovina vive.

Un programma di gestione riproduttiva dovrebbe basarsi su tre obiettivi principali:

- Realizzare il 90-95% delle prime inseminazioni entro e non oltre i 95-100 giorni di lattazione con un %CR > 40.
- Mantenere l'intervallo tra la prima e la seconda inseminazione < 42 giorni, con un %CR > 35.
- Avere almeno il 65-75% della mandria gravida a 150 giorni di lattazione.

Per realizzare questi obiettivi, è necessario un tasso di rilevanza dei calori molto elevato, con tassi di concepimento altrettanto ambiziosi. Gli attuali carichi di animali per persona, permettono agli operatori di realizzare HDR soddisfacenti? Se come spesso accade la risposta a questa domanda è "no", allora trovano giustificazione, almeno fino a quando non si inverte la tendenza, i piani di inseminazione a tempo fisso (Gnemmi 2015).

Negli ultimi decenni, la fertilità di mandria è andata gradualmente diminuendo (Boneville-Hébert *et al.* 2010), soprattutto a causa della scarsa capacità nel rilevare i calori, dell'aumentata produzione di latte (aumento del catabolismo epatico degli ormoni steroidei e quindi bassi livelli di estrogeni e progesterone), dell'incremento degli effetti negativi legati alla sindrome immuno-depressiva *post partum*, sullo stato utero-ovarico.

Le attuali bovine, sono nettamente diverse sul piano fisiologico, rispetto alle bovine di soli 20 anni fa. È aumentata l'ingestione e quindi la produzione e con essa la clearance epatica degli ormoni steroidei (Lima *et al.* 2004, Wiltbank *et al.* 2016).

Non esiste corrispondenza tra i livelli circolanti degli ormoni steroidei e le dimensioni dei follicoli e dei corpi lutei (CL) (Valenza 2015). È possibile spiegare questa incongruenza, ammettendo che i follicoli e i corpi lutei delle bovine che producono molto/moltissimo latte siano meno steroidogenicamente attivi di

quelli delle vacche non in lattazione e delle manze (Valenza 2015). Questo potrebbe trovare una sua giustificazione in un insufficiente livello circolante dei precursori degli estrogeni (androstenedione e colesterolo). Tuttavia questa ipotesi non è stata adeguatamente confermata (Valenza 2015).

È più probabile, è che il metabolismo degli ormoni steroidei aumenti in modo significativo in correlazione all'aumento dell'ingestione e della produzione di latte. Le concentrazioni degli ormoni circolanti sono determinate dai tassi di produzione e dal metabolismo dell'ormone stesso. L'aumento nel consumo di cibo, come avviene durante la lattazione, ha dimostrato di alterare i livelli di progesterone circolante e l'escrezione del progesterone (Parr *et al.*, 1993, Rabiee *et al.*, 2001). Il flusso sanguigno nel fegato e il metabolismo del progesterone e degli estrogeni aumenta immediatamente dopo l'assunzione di cibo, sia nelle bovine da latte che in quelle che non producono latte (Sangsrivong *et al.*, 2002), tuttavia il metabolismo di estrogeni e del progesterone nelle bovine in latte è maggiore di 2,3 volte rispetto alle bovine non in latte (Sangsrivong, 2002). Le prime ripercussioni di questa minor circolazione di ormoni steroidei è la riduzione della lunghezza dell'estro (6,2 vs 10,9 hs) e una minor espressione dell'estro (Lopez *et al.*, 2004, Yàñez *et al.*, 2006). Il numero delle monte si riduce (6,3 vs 8,8) come anche il tempo totale di ciascuna monta (21,7 vs 28,2 secondi).

Un'altra conseguenza dell'aumentata clearance epatica degli ormoni steroidei, è l'aumento delle ovulazioni multiple, responsabili delle gestazioni gemellari. La gravidanza gemellare è a tutti gli effetti una patologia, in grado di determinare, direttamente e indirettamente, la compromissione delle performance riproduttive della bovina. Nelle bovine ad elevata produzione, oltre a più bassi livelli di estrogeni, si hanno anche più bassi livelli di progesterone, responsabili dell'aumento significativo dei tassi di morte embrionale precoce. L'aumento del merito genetico e quindi della produzione latte, ha sensibilmente influenzato i tassi di morte embrionale precoce: in uno studio del 2006 (Diskin *et al.*, 2006), si evince un aumento del 40% in relazione all'aumentato valore genetico e quindi produttivo degli animali.

Novità in tema di sincronizzazione e re-sincronizzazione

Nel momento in cui si decidesse per un programma di pre-sincronizzazione (Presynch-

Ovsynch®, Doppio Ovsynch®) e/o di re-sincronizzazione, è bene non perdere di vista le nuove acquisizioni.

Attualmente si è dimostrato come il raddoppio della prostaglandina nel breeding Ovsynch®, incrementa sensibilmente i tassi di concepimento (Wiltbank *et al.*, 2015).

Anche nel Re-Synch®, il raddoppio della prostaglandina ha permesso di incrementare in modo significativo i tassi di concepimento. Recentemente (Fricke *et al.*, 2015) è stata proposta una re-sincronizzazione audace: si tratta di un modello a 25-31 giorni. Tutte le bovine che si trovano tra il 25°-31° giorno dall'inseminazione e che non sono state viste in estro, vengono sottoposte a diagnosi ultrasonografica di gestazione. Gli animali non gestanti e tutti gli animali in dubbio, vengono trattati con GnRH e dopo una settimana (32°-38° giorno dall'inseminazione), le stesse bovine già date come non gravide riceveranno la prima prostaglandina, quelle in dubbio, verranno sottoposte nuovamente a diagnosi di gestazione ultrasonografica se non gravide, riceveranno la prima prostaglandina. Dopo 24 ore dalla prima prostaglandina, si somministra una seconda prostaglandina e quindi dopo 56 ore dalla prima prostaglandina si somministra del GnRH, seguendo con una inseminazione a tempo fisso dopo 16-18 ore. Considerando che il GnRH, determinerà un picco di LH entro due ore e quindi una ovulazione in 25-27 ore, inseminando 16-18 ore dal GnRH e avendo il seme congelato una sopravvivenza uterina di 8-10 ore, il tasso di concepimento sarà decisamente molto buono.

Il limite di questo "audace" programma di re-sincronizzazione risiede nella difficoltà di realizzare una diagnosi di gestazione (rilevazione dell'embrione) a 25 giorni, senza incrementare il tasso di morte embrionale tardiva, a causa di una eccessiva manipolazione uterina, necessaria per "scovare" l'embrione. Non va poi sottovalutato che con questo sistema si avranno sempre non meno di un 20% di bovine che dovranno essere ricontrollate (32-38 giorni), perché è impossibile definirne in modo certo lo stato. Se la bovina è a due onde di crescita follicolare, al 25° giorno si troverà alla fine del meta-estro o nel primo giorno del diestro, ovvero in assenza di un follicolo dominante o in presenza di un neo deviato follicolo dominante. Entrambe queste condizioni di mappa follicolare, non sono ideali, per la somministrazione produttiva di un GnRH. Se invece la bovina è a tre onde di crescita e non meno del 20% delle bovine in lattazione lo sono

(Adams *et al.*, 2008), al 25° giorno dall'inseminazione, le bovine non gravide saranno tutte in meta-estro: il GnRH non avrà nessun effetto.

Attualmente è in verifica il risultato del raddoppio della prostaglandina anche nello Short Synch® (Badie *et al.*, 2016).

Va ricordato che il raddoppio della prostaglandina è efficace anche in caso di sincronizzazione di bovine in assenza di corpo luteo, dove si utilizza il dispositivo intra vaginale a lento rilascio di progesterone. In queste bovine il dispositivo, che libera mediamente 90 mg di progesterone al giorno, viene lasciato *in situ* per 5-7 giorni. Alla sua rimozione si somministra una prostaglandina e anche 350-500 UI di eCG, se la bovina ha un BCS $\leq 2,75$. Dopo 24 ore una nuova prostaglandina e quindi 72 ore dopo la prima prostaglandina, si realizza una inseminazione a tempo fisso, con l'aggiunta di un GnRH. In alternativa si può somministrare il GnRH, 16-18 ore prima dell'inseminazione: in tal caso il tasso di concepimento incrementa, tuttavia si tratta di catturare la bovina una volta di più.

Conclusioni

Un errore frequente, consiste nel considerare la gestione riproduttiva finalizzata alla sola inseminazione a tempo fisso. Tuttavia, negarsi la possibilità di ricorrere a questo straordinario strumento, è un grave errore.

Non bisogna enfatizzare la sincronizzazione come la soluzione di tutti i problemi riproduttivi, tuttavia è necessario conoscerla prima di giudicarla negativamente. I programmi di sincronizzazione devono essere applicati con buon senso e giudizio e, soprattutto, devono essere ben chiare le possibili aspettative.

L'obiettivo di ogni allevamento dovrebbe essere quello di investire in risorse umane e ambientali, le sole che possano garantire HDR elevati o molto elevati, senza dover ricorrere ai trattamenti ormonali.

"La cultura genera conoscenza, la conoscenza genera consapevolezza e la consapevolezza genera senso di responsabilità". Questo concetto, applicato alla gestione riproduttiva, può effettivamente determinare un cambio nella gestione anche delle sincronizzazioni. Tuttavia, non bisogna essere schiavi dei pregiudizi: Wayne Gretsky, una leggenda dell'hockey diceva: "Pattino verso il punto in cui il disco sta per andare, non dove è appena passato".

La bibliografia è disponibile presso l'autore.