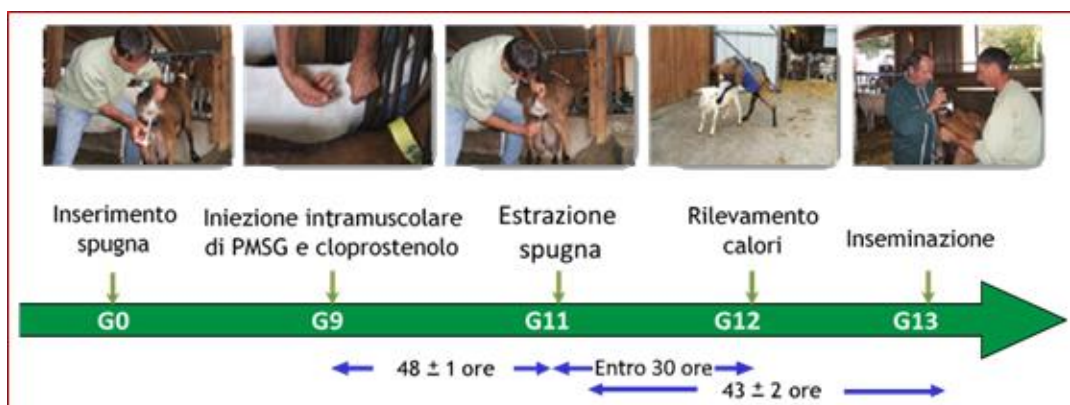


# Il trattamento ormonale di induzione e di sincronizzazione dell'estro in previsione dell'IA

## In che cosa consiste

Il trattamento ormonale consiste nel mimare i meccanismi ormonali che controllano il ciclo sessuale, inducendo il calore e l'ovulazione delle capre per sincronizzare il momento di inizio dei calori in 12-24 ore, indipendentemente dalla stagione sessuale e dallo stadio fisiologico (femmine cicliche o non cicliche). Questo metodo è molto efficace poiché il 95% delle capre, in generale, risponde al trattamento ormonale. Questo trattamento induce solo un ciclo durante l'anaestro, ma se associato a un trattamento fotoperiodico permette di assicurare uno o due cicli di ritorni anche in fuori stagione.

## Il protocollo ormonale standard



### Tappa 0:

**Il rilevamento delle pseudo-gravidanze:** un'ecografia, realizzata al massimo 10 giorni prima dell'inserimento della spugna, permette di rilevare eventuali pseudo-gravidanze. Le capre in pseudo-gravidanza sono trattate e scartate dal protocollo.

### Tappa 1 (G0):

**L'inserimento della spugna:** la durata del trattamento progestativo è di 11 giorni  $\pm$  1 giorno. L'inserimento delle spugne (Giorno 0) deve essere effettuato dal veterinario nelle condizioni di massima igiene, lavando e disinfettando con una soluzione di clorexidina al 5% l'applicatore specifico per la specie caprina (3 pezzi: punta conica, cilindro trasparente e stantuffo spingi spugna) tra una capra e l'altra, onde evitare infezioni ed aderenze durante la permanenza delle spugne. Una volta inserita la spugna, è bene accorciare il cordino tagliandolo per ridurre il rischio che questo venga tirato dalle capre, con conseguente perdita delle spugne. Il cronolone contenuto nelle spugne vaginali è un progestinico di sintesi che simula la fase luteinica del ciclo. La spugna assicura inoltre il blocco della fase finale della crescita follicolare e dell'ovulazione durante tutta la durata del trattamento. Bisogna verificare che la spugna sia presente al momento delle iniezioni, verificando la presenza del cordino. Per le capre sono disponibili le spugne CRONO-GEST Spugne 20 mg (MSD Sanità animale) con tempi di sospensione del latte per tutto il periodo di applicazione più 36 ore dopo l'estrazione della spugna.

### Tappa 2 (G9):

**Le iniezioni intramuscolari di PMSG e di cloprostenolo:** le iniezioni di PMSG e di cloprostenolo hanno luogo al Giorno 9. Il PMSG è un ormone che stimola la crescita finale e la maturazione dei follicoli ed induce il picco pre-ovulatorio di LH. Nelle capre primipare o pluripare, la dose consigliata di PMSG è funzione del periodo di trattamento e del livello di produzione giornaliero di latte durante il mese precedente il trattamento:

Produzione latte kg/giorno	IA prima del 15/06 (senza fotoperiodo)	IA dopo il 15/06 (tutto l'anno con il fotoperiodo)
> 3,5	600 UI	500 UI
≤ 3,5	500 UI	400 UI

Il cloprostenolo è un analogo della prostaglandina F<sub>2α</sub> che assicura la lisi del corpo luteo. La dose è di 50 µg di prodotto attivo, ovvero 0,2 ml di soluzione iniettata (prostaglandine, MSD Sanità Animale).

**Attenzione:** il PMSG e il cloprostenolo non devono essere miscelati nella stessa siringa. Utilizzare un ago nuovo per ogni iniezione. Le iniezioni intramuscolari, si fanno alla base del collo: iniettare la PMSG da un lato e il cloprostenolo dall'altro. È consigliato marcare le capre dopo le iniezioni per evitare doppi dosaggi. Dalle iniezioni in poi risulta fondamentale non solo rispettare i giorni del protocollo ma anche l'orario; per i grandi cantieri di IA (> 25 capre) è consigliato identificare le capre per gruppi da 25 con collari di colori diversi o numerando l'ordine di iniezione delle capre con spray zootecnici, al fine di rispettare rigorosamente la cronologia tra iniezioni, estrazione spugne ed IA.

### Tappa 3 (G11):

**L'estrazione della spugna:** l'estrazione della spugna deve essere fatta 48 ore ± 1 ora dopo le iniezioni al Giorno 11. L'arresto del progestinico simula la fine della fase luteinica. La rimozione della spugna stimola anche la crescita finale dei follicoli e delle ovulazioni sincrone. È importante rispettare al massimo l'intervallo tra l'iniezione e l'estrazione della spugna poiché questo determina l'ora di inizio del calore e il momento dell'ovulazione, e di conseguenza il momento dell'IA.

Mettere le spugne rimosse in un sacchetto di plastica ben chiuso non lasciandole alla portata di eventuali cani presenti in azienda (rischio di ostruzione intestinale se ingerite).

### Tappa 4 (G12):

**Il rilevamento dei calori:** l'esecuzione del rilevamento del calore entro 30 ore dalla rimozione della spugna permette di identificare le capre che non hanno risposto al trattamento e scartarle dall'inseminazione; è quindi consigliato sincronizzare un certo numero di capre di soccorso in più (+20%) rispetto alle dosi d'IA, per inseminare solo le capre che hanno risposto in modo ottimale al trattamento ormonale. Per ulteriori dettagli si veda la scheda tecnica "Il rilevamento dei calori prima dell'inseminazione".

### Tappa 5 (G13):

**L'inseminazione:** l'IA deve essere effettuata 43 ± 2 ore dopo aver estratto la spugna, indipendentemente dalla razza, al Giorno 13. La scelta delle capre da inseminare e l'organizzazione del cantiere di IA sono affrontate in un'apposita scheda tecnica.



Fig. 1. Inseminazione Artificiale di una capra

## La conservazione dei prodotti utilizzati

- Le spugne e il cloprostenolo devono essere conservati al riparo dalla luce in un luogo asciutto;
- Il PMSG deve essere conservato a + 4 ° C;
- La diluizione del PMSG non deve essere eseguita tutta contemporaneamente ma una confezione alla volta e man mano che il cantiere di iniezioni avanza, così da evitare di inattivare il PMSG;
- Utilizzare siringhe ed aghi monouso: una siringa da 2 ml per il PMSG e una siringa da 1 ml (da insulina) per il cloprostenolo. Cambiare aghi ad ogni capra;
- Non utilizzare prodotti che hanno oltrepassato la data di scadenza.

## Gli anticorpi anti PMSG e la fertilità

Se ripetuta per diversi anni consecutivi l'iniezione di PMSG, che è una proteina, può indurre nella capra la secrezione di anticorpi anti-PMSG riducendo l'efficacia del trattamento.

Maggiore è la concentrazione di anticorpi (con trattamenti ripetuti), maggiore è la frequenza dell'estro tardivo (oltre 30 ore dopo il trattamento). Essendo l'IA realizzata in un momento prestabilito, l'apparizione di estro tardivo è associata a una diminuzione della fertilità (vedi scheda tecnica "Il rilevamento dei calori prima dell'inseminazione").

**Attenzione:** se gli estri tardivi sono generalmente associati a bassa fertilità dopo l'IA, un estro tardivo non è sempre correlato alla presenza di anticorpi anti-PMSG e, viceversa, la presenza di anticorpi anti-PMSG non è sempre associata alla comparsa di estri tardivi. **In conclusione, non è consigliabile trattare una capra più di una volta all'anno, e tre trattamenti durante la carriera della capra sembrano essere il massimo per garantire buoni risultati.**

Il materiale della presente scheda è tratto dalle Fiches Techniques del Groupe Reproduction Caprine. Per consultare i documenti originali visitare il sito: <http://idele.fr/rss/publication/idelesolr/recommends/le-groupe-reproduction-caprine.html>