

## La mono mungitura

### Che cos'è?

La mono mungitura è la pratica che prevede un'unica mungitura giornaliera. Nelle aziende caprine viene implementata per avere più tempo da dedicare ad altre attività aziendali (per es. produzione e vendita dei formaggi). Essendo la mungitura la fase determinante per il successo produttivo dell'allevamento, questa soluzione è consigliabile solo ad allevatori esperti in grado di accorgersi immediatamente di eventuali problematiche. La specie caprina è in grado di adattarsi alla mono mungitura meglio della specie bovina, facendo registrare un calo della produzione di latte più contenuto, principalmente a causa di caratteristiche differenti della mammella. Quest'ultima si compone di una parte alveolare (dove viene sintetizzato il latte) e di una parte cisternale (dove viene stoccato il latte). Nelle capre il latte è secreto a tasso costante dagli alveoli e stoccato nella cisterna, la quale ha una capacità importante ed è in grado di dilatarsi per contenere tutto il latte prodotto in una giornata, caratteristica soprattutto delle mammelle delle capre più produttive.

### Le caratteristiche della mono mungitura:

Rispetto ad una frequenza di mungitura superiore, la mono mungitura presenta alcuni vantaggi, ma anche alcuni svantaggi, che vengono qui di seguito riassunti:

Pro	Contro
<ul style="list-style-type: none"><li>• Rapido adattamento delle capre</li><li>• Miglioramento delle condizioni di lavoro:<ul style="list-style-type: none"><li>- Tempi di lavoro ridotti in media di un'ora al giorno</li><li>- Riduzione del costo della manodopera</li><li>- Semplificazione dell'organizzazione del lavoro</li></ul></li><li>• Le capre più produttive sembrano essere meno soggette al calo produttivo</li><li>• Può essere adottata dal parto o in un certo momento della lattazione (di solito in prossimità dell'asciutta)</li><li>• Tasso lipidico del latte equivalente o inferiore</li><li>• Minore quantità di acidi grassi a corta catena sintetizzati a livello della mammella, in particolare l'acido caprilico, senza che la qualità del latte ne venga influenzata</li><li>• No influenza sul tenore delle cellule somatiche nelle capre pluripare</li><li>• Nessuna differenza nel comportamento tecnologico del latte in caseificazione</li><li>• Possibilità di aumentare il tempo di permanenza degli animali al pascolo e di facilitare l'utilizzazione di diverse parcelle</li><li>• Nessuna conseguenza nel caso in cui si decida di tornare alla doppia mungitura</li><li>• Nessuna influenza sul comportamento delle capre in termini di vocalizzazioni e di adattamento</li><li>• Può essere eliminata indifferentemente la mungitura della mattina o quella della sera, seppur con qualche raccomandazione per chi fa pascolo (vedi consigli gestionali)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diminuzione della produzione di latte (dal 15 al 20% in media, con variazioni individuali dal 10 al 30-40%)</li><li>• Tenore proteico del latte superiore, soprattutto nella seconda parte della lattazione, ma superiore contenuto di proteine solubili, che comporta una diminuzione della resa casearia</li><li>• Nel caso in cui la mono mungitura sia stata adottata dal momento del parto, si può verificare un aumento sensibile del tenore di cellule somatiche soprattutto nelle primipare</li><li>• Aumento del 30% del tempo della mungitura, con conseguente maggiore stanchezza del mungitore e maggiori tempi di attesa delle capre in posta prima di essere munte</li><li>• Aumento flusso latte (0,9 l/min VS 0,6 l/min)</li><li>• Scadimento della morfologia della mammella</li><li>• Necessità di vigilanza supplementare degli animali (essendo la sala di mungitura il solo luogo di contenimento delle capre presso diversi produttori, il fatto di mungere una sola volta al giorno determina un minor controllo sul gregge)</li><li>• Possibili conseguenze sugli equilibri microbiologici del latte, che comportano la necessità di ricalibrazione dei parametri tecnologici in fase di trasformazione</li><li>• I dispositivi di stoccaggio e refrigerazione del latte (tank) devono essere in grado di raffreddare più latte in una sola volta</li><li>• Nel caso in cui la mono mungitura venga applicata a partire dal parto, il latte post-colostrale dovrà essere raffreddato e riscaldato prima della somministrazione ai capretti</li></ul>

## Consigli gestionali

### Quando inserire la mono mungitura? Quale mungitura sopprimere?

Nel primo anno in cui viene modificata la frequenza di mungitura, inserire la mono mungitura dopo il picco di lattazione, in modo da attenuare il calo della produzione di latte. Negli anni successivi si può passare alla mono mungitura dopo 2-3 settimane dal parto.

Prima di passare alla mono mungitura si consiglia, nelle primipare, l'esecuzione di due mungiture al giorno per 2-3 settimane, in modo tale da favorire lo sviluppo mammario.

Nei sistemi in cui viene utilizzato il pascolo, si consiglia di mantenere la mungitura mattutina, in modo che le capre non vadano al pascolo con le mammelle piene. In questo modo si ovvia alle perdite di latte dovute allo spostamento degli animali.

### L'impianto di mungitura:

Entrando in funzione una sola volta al giorno, l'impianto di mungitura necessita di una maggiore cura nella pulizia; si consiglia pertanto un lavaggio con detergente basico 6 giorni alla settimana e un lavaggio con detergente acido almeno una volta alla settimana, in funzione delle caratteristiche di durezza dell'acqua. È preferibile che le componenti dell'impianto di mungitura non rimangano per 24 h in condizioni di umidità eccessiva, che potrebbe favorire lo sviluppo di biofilm; si consiglia quindi di provvedere alla sgocciolatura di tutte le parti dell'impianto in cui ci possono essere ristagni d'acqua immediatamente dopo la mungitura.

Essendo che la durata media della mungitura è superiore, occorre valutare se aumentare il numero di gruppi di mungitura, per evitare attese troppo prolungate. Occorre inoltre assicurarsi che la macchina mungitrice possa sopportare flussi lattei elevati durante la mungitura.

### Alimentazione:

La gestione dell'alimentazione in mono mungitura non si differenzia da quella che viene adottata con più di una mungitura giornaliera. Il livello di concentrati deve essere calibrato in funzione dello stato corporale delle capre, in maniera tale da avere all'asciutta una nota di BCS lombare fra 2,75 e 3.

### Tecnologia casearia:

La scelta della mono mungitura, in genere, non ha conseguenze sul lavoro in caseificio. Potrebbe anzi essere valutata l'opportunità di trasformare il latte immediatamente dopo la produzione senza la fase di refrigerazione: si avrebbe sicuramente un risparmio energetico (non si raffredda a 4°C né si riscalda poi alla temperatura di coagulazione) ma soprattutto si limiterebbe la perdita di materia utile in particolare calcio e  $\beta$ caseine che si solubilizzano durante la refrigerazione, e lo sviluppo di flore batteriche psicofile.

Eventualmente se i tempi di mungitura sono prolungati, va valutata l'opportunità di aggiungere i batteri lattici al latte subito dopo la filtrazione.



Fig. 1. Capra in mono mungitura con mammella ingombrante