

Quando il robot di mungitura diventa una valida alternativa



Nella realtà italiana l'interesse per la mungitura automatica (Ams = Automatic milking system) è legato soprattutto ai seguenti aspetti:

- **difficoltà nel reperire manodopera** qualificata e affidabile per le aziende che utilizzano mungitori salariati;
- desiderio di **svincolarsi dalle mungiture giornaliere** per 365 giorni all'anno e dal lavoro fisico della mungitura, con benefici in termini di qualità della vita, per le aziende che impiegano manodopera familiare per la mungitura;
- **aumento della produzione** di latte per capo nel caso di aumento del numero di mungiture giornaliere rispetto alle 2 canoniche;
- possibile **miglioramento della salute** e del benessere degli animali.

Con riferimento a quest'ultimo punto, i maggiori **benefici sembrano manifestarsi a livello di problematiche mammarie**, grazie allo stacco per quarti che elimina i rischi di sovramungitura, e al fatto che non è più necessario raccogliere tutte le vacche nella zona di attesa, spesso in situazioni ambientali molto precarie.

La tecnologia Ams (Automatic milking system) rappresenta un'interessante scelta alternativa e fortemente innovativa per gli allevamenti bovini da latte, ma ovviamente la scelta di adottare tali sistemi, oppure di affidarsi alle tradizionali sale di mungitura, deve essere attentamente ponderata dalla singola azienda sulla base di numerosi aspetti di carattere tecnico, economico, organizzativo e anche di propensione personale. Per poter fare valutazioni in modo oggettivo, occorre prendere in considerazione diversi aspetti: quantità e qualità del latte prodotto, salute e comportamento degli animali, necessaria riprogettazione della stalla, tipologia d'impianto, costi di investimento e di gestione, vincoli derivanti dalla destinazione del latte, come, quelli presenti all'interno di disciplinari di tutela delle produzioni tipiche (Parmigiano Reggiano, Grana Padano, ecc.).

In **un allevamento che non destini il latte a produzioni tipiche**, quindi senza vincoli imposti per il numero di mungiture, si può assumere che con un robot di mungitura le vacche vengano munte in media 2,7 volte/giorno e che questo fatto comporti un **aumento della produzione di latte del 7%** rispetto a una situazione standard a 2 mungiture/ giorno. Utilizzando uno **specifico programma di calcolo messo a punto da Crpa**, che parte dal flusso medio di latte e che definisce una serie di parametri tecnici, sulla base di dati effettivamente rilevati in allevamenti con robot e di dati bibliografici consolidati, **è possibile arrivare alla stima della potenzialità operativa di un sistema di mungitura robotizzato**, applicando poi elementi di costo che consentono anche una prima valutazione economica di massima.

Ipotizzando una produzione standard di 30 kg/giorno per vacca con 2 mungiture, è possibile stimare una produzione di 32,1 kg/giorno con Ams a 2,7 mungiture/giorno, con una produzione media per mungitura di 11,89 kg, da cui deriva un flusso medio di latte di 2,372 kg/min. Fissando un utilizzo medio del robot dell'88% (circa 21 ore su 24), il programma calcola il numero massimo teorico di mungiture al giorno per singola stazione, tenendo ovviamente conto dei tempi morti medi per rifiuti e insuccessi nell'attacco del gruppo; il risultato è 187 mungiture/giorno, per una produzione di latte per stazione di 2.215 kg/giorno. Nell'ipotesi di adottare un sistema a 2 stazioni singole (ciascuna con il suo robot), si ottiene un numero di vacche mungibili dall'impianto di 138.

E i costi?

Attribuendo costi medi per l'acquisto, l'installazione e la manutenzione dell'Ams, oltre a costi aggiuntivi per la costruzione dei locali di mungitura, si può ottenere un costo annuo per singola vacca in mungitura di circa **239 euro, pari a 20,4 euro/t di latte**; in tale costo sono comprese le quote di ammortamento e di manutenzione per la parte impiantistica e per la parte edile.

La tabella 1 riporta un quadro sintetico dei dati relativi all'esempio illustrato.

Per una mandria come quella indicata si può ipotizzare, **in alternativa, una sala di mungitura a spina a elevata tecnologia** (per fare un paragone alla pari) con uscita rapida e 12 + 12 poste di mungitura; valutando il costo dell'impianto a prezzi medi di mercato e comprendendo anche il costo di costruzione per le opere edili necessarie all'allestimento di una zona di mungitura completa, si ottiene, in estrema sintesi, un **costo annuo per ammortamento e manutenzione di circa 226 euro/vacca in mungitura, pari a 20,64 euro/t di latte**.

Già in questa situazione, senza la valutazione di un aspetto rilevante come la manodopera, si ottiene un sostanziale pareggio dei costi per le due soluzioni alternative. Ovviamente, l'analisi può dare risultati differenti quando si opera in situazioni vincolate, come quelle degli allevamenti che producono latte destinato alla trasformazione in formaggi tipici.

Tratto dall'articolo pubblicato sul supplemento *Stalle da Latte a L'Informatore Agrario* n. 20/2020

Quando il robot di mungitura diventa una valida alternativa

di P. Rossi, A. Motta

L'articolo completo è disponibile per gli abbonati anche su Rivista Digitale