

forma diversa (a pianta circolare, ellittica, quadrata, rettangolare, trapezoidale) per ragioni aziendali ma occorre considerare che al momento della agitazione del liquame, per omogeneizzare il prodotto da spandere, l'operazione potrà protrarsi per un tempo più o meno lungo in relazione alla forma della vasca stessa (Figura 59).

3.3.2.13 -La disinfezione delle superfici di allevamento

Le superfici a contatto con gli animali o con i loro escrementi o fluidi organici vanno periodicamente disinfettati per ridurre la presenza di microrganismi potenzialmente patogeni. I prodotti potenzialmente impiegabili sono molti e va posta molta attenzione al loro uso (tabella 21)

4 - IL COSTO DELLA STALLA

4.1 - Premessa

L'investimento in edifici strumentali, per alcuni tipi di aziende a indirizzo zoo-

tecnico, esclusi i cosiddetti allevamenti senza terra, risulta compreso tra il 30% e il 50% del valore del terreno agrario. Inoltre, stalle e fabbricati a esse connessi condizionano il bilancio aziendale per l'influenza che hanno su:

- quantità e qualità della produzione;
- indice di trasformazione degli alimenti;
- produttività del lavoro di macchine e impianti;
- consumi energetici;
- costi fissi di produzione.

La possibilità di risparmiare in modo significativo solo sul costo delle stalle è, forse, poco realistica e occorre fare attenzione che strutture edilizie inadeguate, portano a gravi ripercussioni sul bilancio globale dell'azienda. Infatti, vengono indirettamente interessati i costi dell'alimentazione per la riduzione dell'indice di conversione, i costi della manodopera e delle macchine, per il loro impiego irrazionale, il valore della produzione, per le precarie condizioni igieniche e sanitarie e per il calo della produzione.

Ne deriva che il costo per unità di pro-

TABELLA. 21
Basi razionali e metodi d'impiego dei disinfettanti nella lotta contro le malattie trasmissibili (Cancellotti, 1986).

| CONDIZIONE O LUOGO | PRODOTTI CONSIDERATI | Concentrazione d'uso | Impiego |
|--|---|----------------------|--|
| STALLA VUOTA | | | |
| - Disinfezione di base | - Derivati fenolici e cresolici | 4% | Pavimenti |
| | - Derivati aldeidici: soluzione acquosa saponosa di formalina | 2% | Pareti |
| | - Clorexidina in soluzione acquosa | 1% | |
| - Disinfezione dopo malattia | - Composti dell'ammonio quaternario: benzoxonio cloruro in soluzione acquosa C.s. | 1% | C.s. |
| | - Composti a base di esteri fosforici | C.s. | |
| - Insetticidi a scopo profilattico | | 0,5-1% | Tutte le superfici |
| ANIMALI PRESENTI | | | |
| - Disinfezione in caso di pericolo d'infezione | - Iodofori | 1% | Tutte le superfici 1 o 2 volte per settimana |
| - Lavaggio animali | - Sali quaternari d'ammonio | 2-4% | Mammella prima del parto |
| | | 2% | Ogni giorno |
| - Disinfezione mangiatoie e abbeveratoi | - Sali quaternari d'ammonio | 1% | |
| - Pulizia e disinfezione attrezzature di stalla | - Iodofori | 0,5-1% | Una volta per settimana |
| - Lotta contro ectoparassiti | - Esteri fosforici | | Tutte le superfici se necessario |
| ULTERIORI MISURE | | | |
| - Lotta ai funghi nei sili | Iodofori | 2% | Superficie interna dei sili ogni 6-8 settimane |
| - Mezzi di trasporto | Derivati aldeidici | 2% | Dopo ogni viaggio |
| - Vasche di disinfezione all'ingresso della stalla | Derivati fenolici e cresolici | 4% | Cambiare ogni 3-6 giorni |

dotto può aumentare, ai limiti estremi, del 30%.

Occorre ricordare che, per quanto attiene il rapporto fra edificio e ambiente, nei bovini da latte, l'indice di trasformazione cala dell'1% per ogni grado di abbassamento della temperatura al di sotto di quella critica inferiore (che è, però, nelle nostre zone, abbastanza bassa da non creare problemi) e al di sopra di quella critica superiore.

Considerando che il costo dell'alimentazione può rappresentare fino al 50% del costo totale di produzione, risulta chiaro che variazioni nel coefficiente di trasformazione come quelle indicate possono avere rilevanti conseguenze sul bilancio aziendale. Va, però, considerata la durata massima del periodo sfavorevole.

Una voce del costo di produzione sulla quale i ricoveri hanno diretta influenza è quella relativa all'impiego di manodopera. Infatti, si ha una enorme variazione del modulo zootecnico (numero di capi dominabili da un uomo) considerando ricoveri più o meno sofisticati.

“Capitale sostitutivo” la quantità di capitale (rappresentato da macchine, attrezzi e impianti) la cui quota annua di ammortamento è pari a quella della manodopera risparmiata. Si tratta cioè, della cifra massima che si può convenientemente investire, una volta capitalizzata, in edifici e attrezzature per risparmiare una certa quantità di lavoro.

I ricoveri incidono direttamente sul bilancio aziendale attraverso la loro quota di ammortamento.

Il costo d'uso della stalla per vacche da latte (ammortamento + manodopera + energia + manutenzione), incide sul costo di produzione per l'8-12%.

Orientativamente il costo iniziale della stalla deve essere ripagato con la produzione ottenibile in 8-12 mesi. Perciò più costa la stalla e maggiore deve essere l'ammontare della produzione.

Costruire una stalla rappresenta un investimento importante per un allevamento da latte. L'incidenza della stalla sul costo del litro di latte è di 15-40 centesimi per la durata del periodo di ammortamento (10 e 15 anni).

E' dunque importante stimare fin dall'inizio l'ordine di grandezza del costo del-

la stalla per definire la capacità massima di indebitamento dell'allevatore e orientare la riflessione verso soluzioni accettabili sul piano finanziario.

4.2 - Tempi di lavoro

In relazione al tipo di stabulazione e al livello di meccanizzazione, passano da 25 a 10 min/capo/giorno (e meno). Ciò significa dominare da 15 a 40 capi/giorno per unità lavorativa. Il 50-80% del tempo è destinato alla mungitura. Il 10-20% al governo degli animali e asportazione deiezioni e 20-40% all'alimentazione.

I tempi di lavoro e i conseguenti fabbisogni di manodopera possono essere disaggregati in relazione alle attività che si svolgono nell'allevamento. Tempi medi di lavoro indicativi, riferiti ai diversi tipi di stalla, sono riportati nella tabella 22.

4.3 - Il costo della stalla nuova

Il costo di una stalla nuova, chiavi in mano, può variare fra 2.500 e 5.000 euro per vacca, compresi i sili e le opere per lo stoccaggio delle deiezioni. Il prezzo dipenderà dal tipo di edificio, dalla sua localizzazione, dalle scelte tecniche, dai costi di sistemazione dei terreni (eventuali terrazzamenti, allacciamento alla rete idrica, elettrica ecc.).

I valori per capo su cui orientarsi sono i seguenti:

- sala di mungitura: 1.800-2.500 euro per stallo (considerare che la mungitura dovrebbe durare fra 1,5 e 2,0 ore e che normalmente vi sono da 10 a 12 capi per gruppo di mungitura);
- edificio per la mungitura da 1.800 a 2.500 euro per stallo;
- stabulazione animali da 900 a 1.600 euro per capo;
- silo da silomais, 30 euro per metro cubo insilato;
- silo concentrati da 300 a 450 euro per capo;
- cuccette: oltre 250 euro per vacca;
- fosse sotto fessurato: circa 300 euro per vacca;
- raschiatore liquami: circa 250 euro per vacca;
- stoccaggio reflui (liquami): da 300 a 600 euro per vacca.

TABELLA 22
Tempi medi di lavoro per differenti tipi di stalle.

| Stalla | Modalità di esecuzione operazioni | | | | Tempo tot. medio (min/capogiorno) |
|---------|--|--|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| N. capi | Tipo e disposizione | Alimentazione | Pulizia e governo | Mungitura | |
| 10 | Fissa, in fila unica, con corsia di alimentazione | Manuale | Manuale con carriola | Con carrello mobile a un secchio | 28-32 |
| | Fissa, groppa a groppa, con corsia unica centrale | Manuale | Manuale con carriola | Manuale | 34-40 |
| 20 | Fissa, in fila unica, con corsia di alimentazione | Meccanica, con trasportatore | Meccanica, con trasportatore | Con carrello mobile a un secchio | 22-26 |
| | Fissa, groppa a groppa, con corsia unica centrale | Manuale | Meccanica, con trasportatore | Con carrello mobile a un secchio | 30-34 |
| 40 | Fissa, testa a testa, con corsia di alimentazione | Meccanica, con carro autoscaricante o trasportatore | Meccanica, con trasportatore | Con carrello mobile a due secchi | 16-20 |
| | Fissa, testa a testa, senza lettiera e pavimento fessurato | Meccanica, con carro autoscaricante o trasportatore | Asportazione idraulica | Con carrello mobile a due secchi | 14-18 |
| | Libera con lettiera permanente | Alla posta, con carro autoscaricante o trasportatore | Trattore con pala frontale | Con sala a 4 poste a tandem | 10-12 |
| 80 | Fissa, testa a testa, con corsia di alimentazione | Meccanica, con carro autoscaricante o trasportatore | Meccanica, con trasportatore | Fissa alla posta con 4 gruppi | 12-16 |
| | Fissa, testa a testa, senza lettiera e pavimento fessurato | Meccanica, con carro autoscaricante o trasportatore | Asportazione idraulica | Sala a spina di pesce a 8 poste | 10-12 |
| | Libera con lettiera permanente | Autoalimentazione pascolo | Trattore con pala frontale | Sala a spina di pesce a 8 poste | 6-8 |