

# Ventilazione trasversale per un buon clima in stalla

SABINE SCHRADE e MICHAEL ZÄHNER, Agroscope



In estate, nelle stalle delle lattifere, si utilizzano spesso dei ventilatori per sostenere il ricambio d'aria. Una ventilazione trasversale ben funzionante può però essere raggiunta anche senza ventilatori.

In numerose regioni svizzere, la velocità media del vento durante circa 25 % dell'anno non supera i 0.5 m/s. Dall'altra parte si hanno anche regolarmente dei venti molto forti. Per garantire una ventilazione ottimale della stalla con basse velocità del vento e per evitare dei venti troppo forti in stalla è necessario

poter adattare le aperture delle facciate alla situazione esterna.

Sufficienti aperture sulle facciate longitudinali ed eventualmente anche sul frontone garantiscono il ricambio dell'aria anche con basse velocità del vento. Per una ventilazione trasversale ottimale non dovrebbero esserci degli ostacoli come edifici o alberi davanti alle aperture della stalla (figura 1).

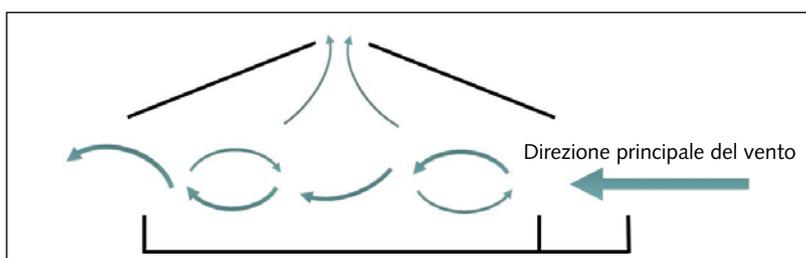


Fig. 1: La ventilazione trasversale dipende soprattutto dalla situazione del vento. Per ottenere un buon clima in stalla è necessario che le aperture sul lato lungo della stalla siano sufficientemente dimensionate. L'aria dovrebbe poter entrare senza ostacoli.

## Facciate flessibili sono ideali

Oggi, durante la costruzione di nuove stalle o la modernizzazione di stalle esistenti si tende ad avere delle aperture di aerazione troppo piccole o addirittura a costruire facciate completamente chiuse. Finestre apribili o finestre a ribalta non sono sufficienti per la ventilazione. Anche le facciate con rivestimento fisso semipermanente come reti o superfici forate non riescono a garantire la necessaria rata di ricambio

dell'aria in caso di basse velocità del vento. Spesso si cerca di migliorare la situazione con dei ventilatori. In questo modo si aumenta la velocità dell'aria in stalla, ma l'evacuazione del calore verso l'esterno non è particolarmente migliorata.

Per una ventilazione trasversale ottimale in differenti condizioni meteorologiche si prestano particolarmente delle aperture flessibili che coprono possibilmente tutta la superficie della facciata. Nella pratica si tratta principalmente di tende a rullo o finestre mobili che possono essere utilizzate sia manualmente o automaticamente tramite sensori climatici (per es. velocità del vento, temperatura, precipitazioni). In questo modo è possibile reagire anche a situazioni a corto termine come temporali.

Le tende a rullo hanno il vantaggio di poter essere aperte o chiuse in ogni posizione e reagire così a tutte le situazioni meteorologiche. In inverno, queste tende o finestre mobili restano perlopiù chiuse per lunghi periodi con l'obiettivo di mantenere in stalla il calore prodotto dalle bovine. In queste situazioni, senza un minimo scambio di aria, peggiora il clima in stalla e si rischia di avere della condensa sulle pareti.

### Colmo aperto al posto di uno coperto

Il colmo può sostenere la ventilazione trasversale tramite le facciate – soprattutto quando si hanno degli effetti termici. Nella pratica, i colmi aperti sono coperti da una cupola, in parte perfino mobile. Queste cupole con passaggi per l'aria troppo stretti o con dispositivi anti vento rendono la ventilazione più difficile. Perché non rinunciare completamente a queste coperture? Un colmo aperto permette uno scambio dell'aria senza ostacoli e costa meno. Se possibile dovrebbe trovarsi sopra il corridoio e non direttamente sopra la zona foraggiamento o la zona riposo. La struttura portante deve essere protetta dalla pioggia.

### Evitare gli ostacoli

Fienili con sistemi di ventilazione per fieno sciolto sono spesso costruiti sul lato longitudinale vicino alla zona foraggiamento. In questo modo si ostacola o si impedisce una ventilazione trasversale. Anche altri ostacoli come i piani intermedi per immagazzinare balle di fieno o di paglia rendono la ventilazione più difficile e riducono il volume d'aria in stalla peggiorando così il clima in stalla (figura 2). Il magazzino per il fieno e la paglia dovrebbe essere costruito fuori dalla zona occupata dagli animali.

### Conclusioni

Per avere una ventilazione trasversale ottimale non dovrebbero esserci degli ostacoli davanti alla stalla. Le aperture di aerazione, soprattutto sulla facciata longitudinale devono avere delle dimensioni appropriate. Con delle aperture flessibili come tende o finestre

mobili è possibile adattare la ventilazione alla situazione meteorologica. In stalla, il movimento dell'aria non dovrebbe essere ostacolato da strutture come fienili o piani intermedi. ■

→ [sabine.schrade@agroscope.admin.ch](mailto:sabine.schrade@agroscope.admin.ch)



Tende (a sinistra) o finestre mobili (a destra) permettono di adattare le aperture della facciata alla situazione meteorologica.

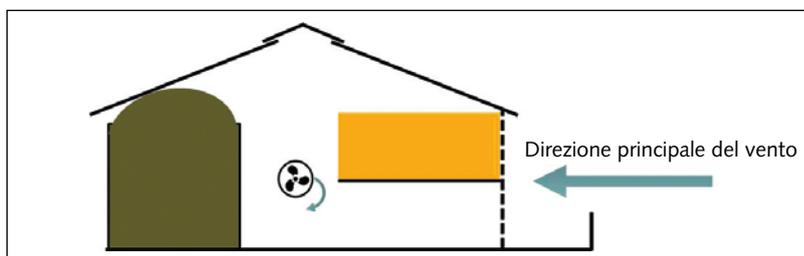


Fig. 2: Ostacoli per la circolazione dell'aria come fienili con posizione longitudinale o piani intermedi rendono una ventilazione trasversale più difficile e riducono il volume dell'aria. In questi casi si cerca spesso di aumentare il movimento dell'aria mediante ventilatori.



Un colmo aperto permette un ricambio dell'aria senza ostacoli e porta luce in stalla. L'ideale sarebbe avere l'apertura del colmo sopra il corridoio.