

Il peso di un allevamento

Il controllo costante del peso individuale di ogni capo è di grande aiuto alla corretta conduzione di un allevamento.

■ **Giovanni Cavarretta**

Nonostante in Italia la zootecnia sia caratterizzata da una notevole frammentazione, negli ultimi anni la progressiva razionalizzazione degli allevamenti e la lenta ripresa dei consumi hanno determinato un lieve aumento di reddito nel settore, che ha premiato quelle realtà che hanno saputo evolversi tecnologicamente e professionalmente, soprattutto dove si è riusciti a tenere sotto controllo i più importanti indicatori zootecnici, fisiologici, patologici, etologici e quelli che riguardano le strutture e le condizioni ambientali. La corretta valutazione di tali parametri richiede un approccio multidisciplinare, con la necessità di competenze di tipo zootecnico, veterinario ed etologico. Partendo dal presupposto che un animale in salute dovrebbe essere in grado di esprimere al meglio il proprio potenziale di crescita (con una conseguente massimizzazione della produttività), la conoscenza di dati quali *il consumo alimentare, l'incremento ponderale e l'indice di conversione* si rivela un fattore spesso decisivo. Se accuratamente monitorati, questi parametri rappresentano per l'allevatore un utile strumento per il controllo della propria capacità gestionale, in termini di risultati. Tuttavia, nella

maggior parte dei casi, le valutazioni sulle prestazioni produttive degli animali si basano maggiormente su impressioni empiriche anziché su dati strumentali, dai quali invece sarebbe possibile trarre considerazioni che portano ad una più veloce e concreta risoluzione di un problema. Indubbiamente, una gestione che si basi sull'uso di strumenti grava economicamente sul budget di un'azienda agricola, ma le probabilità che tale scelta si trasformi in un ritorno economico sono abbastanza elevate, per non dire certe. Un esempio in tal senso, e che solo in poche aziende viene attualmente eseguito in modo sistematico, riguarda il *rilievo individuale del peso degli animali*, che invece dovrebbe essere effettuato di norma all'arrivo in allevamento, regolarmente durante il periodo di reddito e al momento della vendita. Nella maggior parte dei casi, in particolare durante la fase di vendita, si procede ad una pesata collettiva degli animali caricati sul mezzo di trasporto, calcolando così solo il dato *medio* di accrescimento del gruppo. Questa modalità operativa, spesso associata anche ad uno scarso controllo dei consumi alimentari, consente quindi solo una *stima molto approssimativa* dell'accrescimento e dell'efficienza di utilizzazione della razione da parte degli animali. Non si ricava



quindi alcuna informazione precisa circa la *variabilità* che si accompagna al dato medio rilevato con questo metodo. In particolare, la regolarità della pesatura consente invece di vendere i capi quando hanno raggiunto il peso ottimale e identificare per tempo gli animali con problemi di salute, prevenendo quindi uno stato di patologia avanzata. Inoltre, le prestazioni riproduttive vengono monitorate più rapidamente ed efficacemente. Il benessere deve tener conto dell'ambiente, della fisiologia e del comportamento specifico di ogni singolo animale, e quindi rappresenta un'esigenza intrinseca al singolo capo preso

in considerazione e non di tutto il gruppo indistintamente. A questo proposito, si sta (seppur lentamente) sviluppando la tendenza ad utilizzare bascule pesabestiami negli allevamenti, pesando più volte ogni singolo capo nel corso del ciclo produttivo, in modo da ricavare andamenti costantemente aggiornati. Le bascule possono essere di tipologia e portata diverse, ma la vera sostanziale differenza è tra bascula meccanica ed elettronica.

La tradizione...

Tra le bascule meccaniche, quella di *Zoopiro* (omologata CE-M 3000e) è composta da un'asta in



acciaio inox senza pesi, con lettura diretta, il principio di funzionamento è identico ad una qualsiasi bilancia meccanica, le caratteristiche del pianale (200x100 cm) e la portata massima (1500 kg) sono uguali per tutti i modelli, compresi quelli abbinati ad un controllo elettronico. Differiscono soltanto nella fornitura delle pareti, che possono essere da 85 o 120 cm di altezza; si può anche optare per l'acquisto di una bascula senza pareti, scelta consigliata soltanto per pesare animali di piccola taglia, quindi con ridotte possibilità di reazioni improvvise, possibili fonti di rischio per l'operatore. Il costo della bascula meccanica è di circa 2.000

euro. La principale differenza tra la bascula meccanica e quella elettronica è la classe di precisione; è risaputo che un'attrezzatura meccanica fornisce dati meno attendibili, quindi con possibilità di errori più o meno significativi, rispetto ad una tecnologicamente avanzata dotata di un supporto elettronico, che dà la possibilità di memorizzare,



Una tipica bascula meccanica.

manualmente. Un aspetto da non sottovalutare è anche quello relativo a tutto l'iter da attuare per la gestione della pesata: su una bascula meccanica bisogna seguire passo dopo passo tutte

COS'È L'UFFICIO METRICO

È un ente che ha la funzione di promuovere e controllare la correttezza dei rapporti commerciali, per quanto riguarda sia le quantità che le unità di misura, così da rendere trasparenti le operazioni di scambio e promuovere l'autocontrollo del mercato. Le caratteristiche e i requisiti degli strumenti per pesare e per misurare sono stabilite dal Ministero dello Sviluppo economico, in armonia con le disposizioni comunitarie. Tutti gli strumenti metrici soggetti all'omologazione da parte dell'ufficio metrico *prima della loro immissione in uso* vanno sottoposti a controllo per accertare che presentino i requisiti. Il controllo di *"verificazione prima"* può essere richiesto solo dalle imprese che hanno il requisito di *fabbrikante metrico* (cioè da coloro che fabbricano e riparano pesi e misure o strumenti per pesare e/o misurare). Per garantire nel tempo l'affidabilità metrologica degli strumenti utilizzati, tutte le imprese che li utilizzano hanno l'obbligo di presentarli ad una *"verificazione periodica"*. Le scadenze sono regolate in funzione della tipologia degli strumenti e del loro impiego. (Fonte: Camera di Commercio di Cuneo).

analizzare, confrontare e stampare i dati rilevati, funzioni invece non possibili per una bascula meccanica, che si limita soltanto a fornire un unico dato che è il peso; gli altri dati, come l'andamento temporale e l'incremento ponderale, sono da calcolare, registrare e archiviare

le fasi in maniera manuale, dalla lettura alla registrazione del peso indicato sull'asta graduata, passaggi che richiedono un'elevata concentrazione per ridurre al minimo i margini di errore, mentre bisogna sempre prestare attenzione al controllo delle reazioni improvvise che un animale può avere. Sia per la pesatura manuale che per quella elettronica non vi è una durata minima o massima prestabilita per un ciclo di pesatura: mediamente si aggira intorno ai 5 minuti per una pesata meccanica, qualche minuto in meno per una pesata elettronica. La variabilità della durata scaturisce anche dal fatto che, per non comprometterne l'affidabilità alterando i dati, buona norma è quella di attendere che l'animale da pesare sia il più calmo e stabile possibile prima della registrazione.

... E l'innovazione

Nella bascula elettronica (o bilico pesa bestiame) mod. BF/E distribuita da Zoopiro, la pesatura viene realizzata tramite 4 celle di carico con piedini di appoggio antiscivolo e autolivellanti; è dotata di cancellata a gabbia alta 220

cm (maggiormente indicata per animali in cattività, grazie alla quale possono anche essere effettuate operazioni mediche o di controllo, con una maggiore sicurezza per l'operatore) e di un pianale in lamiera striata da 280x120 cm, che contribuisce a ridurre eventuali scivolamenti accidentali. La portata massima è di 1500 kg (da 0 a 600 kg la divisione è 200 g, mentre da 600 a 1500 kg diventa di 500 g). L'intera attrezzatura è realizzata in acciaio zincato a caldo, un materiale utilizzato per la maggior parte delle attrezzature installate negli allevamenti. In alternativa, è disponibile una versione che ha un pianale antisdrucchiolo più piccolo (220x100 cm), mentre le quattro transenne longitudinali sono fornibili in due altezze differenti: 85 cm (adatta per i suini) oppure 120 cm, completamente aperta in alto (per i bovini). Anche in questo caso la portata massima è di 1500 kg, con le medesime possibilità di lettura minima. In entrambi i casi i tubi che compongono l'intera struttura sono tondi (diametro 48,3 mm), in modo che non siano presenti spigoli vivi pericolosi per l'animale. I montanti delle pareti (longitudinali) sono fissati

LA PRECISIONE PRIMA DI TUTTO

L'indicatore di peso è dotato di una tastiera impermeabile a 5 tasti, oppure numerico-funzionale a 17 tasti, con display LCD retroilluminato da 25 mm a 6 cifre e icone per l'indicazione di funzioni attive. È alimentato con tensione non stabilizzata a 12 Vdc fornita da un alimentatore AC/DC esterno (in dotazione) da collegare alla rete 230 Vac. Per il collegamento alla rete di alimentazione devono essere rispettate le norme di sicurezza incluso l'utilizzo di una linea "pulita" priva di disturbi ed interferenze causate da altre apparecchiature elettroniche. È anche possibile alimentare l'indicatore attraverso una batteria ricaricabile interna, secondo il modello. La batteria ha un'autonomia di circa 40 ore con lo strumento collegato ad una sola cella, e 24 ore con lo strumento collegato a 4 celle con potenza 4,5 Ah e tensione

pari a 6 V. Il pannello frontale è realizzato in modo tale da rendere semplice e immediato l'utilizzo dell'indicatore da parte dell'utente; è composto da un display a 6 cifre alte 25 mm, da 7 indicatori LED e da una tastiera a film impermeabile con 5 o 17 tasti (a seconda del modello scelto). Se l'indicatore è dotato del display a LCD, durante la pesatura si attiveranno anche diversi simboli multifunzione indicanti lo stato di funzionamento. Le funzioni selezionabili sono: visualizzazione ad alta risoluzione; netto/lordo o conversione lb/kg; totalizzazione pesi; formulazione; pesa percentuale; peer-to-peer (fino a 4 indicatori remoti collegabili). Nella versione a 5 tasti, le funzioni espletate sono l'azzeramento, la tara auto pesata e quella reimpostabile, la stampa e l'invio dati, il



comando funzione selezionabile e accensione/spegnimento. Analoghe funzioni sono garantite anche per la versione a 17 tasti, sulla quale è presente un ulteriore tasto "F", che permette la selezione della funzione desiderata associandolo ai tasti numerici da 1 a 10 i quali, in fase di input numerico, permettono anche di inserire il valore desiderato. Sono disponibili 30 posizioni di memoria identificate da 1 a 30 nelle quali è possibile introdurre altrettanti valori di tara, che possono essere richiamati all'occorrenza. Le funzioni principali sono: ripetizione dell'ultima stampa eseguita; conversione unità di misura in libbre; scambio netto/lordo; setpoint sul peso lordo; setpoint sul peso netto; ingresso/uscita; ripetitore multi bilancia; alibi

memory; controllo di tolleranza +/-; percentuale peso campione; visualizzatore con sensibilità x 10; congelamento del peso a display; rilevatore di picco; totalizzatore orizzontale; totalizzatore verticale; conta pezzi. È possibile abilitare lo spegnimento automatico dell'indicatore (da 1 a 255 minuti), oppure disabilitarlo; l'autospegnimento entra in funzione quando, con bilancia scarica, non è stato mosso il peso o premuto un tasto durante il tempo impostato: il display visualizza il messaggio "off" lampeggiante e viene emesso un segnale acustico, dopo il quale l'indicatore si spegne. Tutte le possibili combinazioni delle funzioni sono dettagliatamente descritte nel manuale d'uso in dotazione con la fornitura.



Bascula elettronica a gabbia.



Una tipica bascula elettronica.

mediante piastre imbullonate al pianale (e quindi fissi), mentre nei lati più corti sono collocati due cancelletti, per facilitare l'ingresso da un lato e l'uscita dalla parte opposta. La chiusura e l'apertura sono affidate a una serratura autobloccante, che permette una chiusura a incastro e una semplice apertura manuale, effettuata dall'operatore attraverso un pomolo in plastica. Il posizionamento ideale dell'attrezzatura è una zona di passaggio abituale degli animali, che permetta loro quindi un accesso e un'uscita dalla bascula in modo naturale e per certi versi obbligato. L'installazione non richiede molti accorgimenti, se non il trasporto e il posizionamento in loco, con un fissaggio al pavimento tramite apposite piastre sagomate, per garantire ai capi un piano d'appoggio liscio e uniforme, e isolare la struttura dal pavimento del locale. A completare la fornitura della

bascula è l'indicatore multifunzione di peso, che permette di visualizzare, registrare ed eventualmente stampare il dato rilevato e ulteriori informazioni. La stampante è opzionale. La bascula non richiede particolare manutenzione, se non una normale pulizia; a garanzia di una maggiore precisione a ogni avvio il circuito si auto-resetta. Il costo della bascula elettronica varia in base al modello scelto e agli optional abbinati, ma mediamente si aggira intorno ai 2.500 euro. Prima di essere immesso sul mercato, ogni esemplare è controllato direttamente in fabbrica, per acquisire l'omologazione CE-M rilasciata dall'Ufficio Centrale Metrico della Camera di Commercio, per convalidarne l'idoneità ad uso legale, indispensabile per le bascule destinate ad un utilizzo in conto terzi.

www.zoopiro.com