

■ sapere per fare: Erbe officinali ed aromatiche

## Benessere animale come misurarlo?

tecnica perché il seme risulterebbe elettrizzato e potrebbe causare disturbi ai consumatori.”

L'affinamento della tecnica di produzione ha portato Camillo ad aumentare la distanza fra le file fino a 45 cm, in questo modo è possibile intervenire per il controllo delle erbe nell'interfila utilizzando una sarchiatrice adattata, ma la pulizia manuale sulla fila è sempre necessaria nonostante i costi elevati e le sempre maggiori difficoltà a reperire la manodopera. La resa produttiva ha raggiunto nella annata migliore le 2,4 t/ha di prodotto pronto alla commercializzazione.

“Nel 2004 introdussi in coltivazione anche aneto e finocchio. Dopo alcuni anni di prova mi resi conto che il primo non si adattava alle condizioni pedoclimatiche della mia azienda, il secondo invece produce abbastanza bene, ma in zona non sono ancora riuscito ad identificare i vagli adatti alla sua trebbiatura, così la trebbiatura può essere solo manuale e devo limitarmi a coltivarlo su superfici molto piccole.”

Forse non è un caso aver trovato la soluzione per la raccolta dello psillio e non quella per il finocchio: lo psillio infatti matura ad agosto, quando i trebbiatori, che hanno terminato la stagione del frumento e non hanno ancora iniziato quella del mais, hanno più tempo da dedicare ai piccoli coltivatori e alle colture minori.

“La coltivazione dello psillio mi dà delle buone soddisfazioni, nonostante i costi più alti il reddito che ne traggo è il doppio di quello che ottengo dal frumento e questo nonostante il mercato sia difficilissimo. Ho provato ad offrire il mio psillio biologico ai grossisti, anzi, molti mi hanno anche contattato grazie al portale bio della Provincia di Parma, ma l'interesse per il bio da parte delle ditte erboristiche è pressoché nullo (andate al SANA settore erboristeria se non ci credete) e il prezzo dello psillio sul mercato mondiale è 3 €/kg. Piuttosto che venderlo a quel prezzo, che non paga neppure le spese, lo uso nella stufa!”

La Casa Bianca vende oggi psillio e finocchio rifornendo un grossista di prodotti biologici olandese e alcune erboristerie della zona.

“Su questi due mercati riesco a spuntare un prezzo che ripaga le mie fatiche, ma il mercato è limitato e non consente un aumento delle superfici coltivate, che sono oggi pari a circa 3.000 mq di psillio e 1.000 mq di finocchio da cui riesco a ricavare circa 6.000 €/anno”. ✕

\*OASI Studio Associato

*Un obiettivo importante della zootecnia biologica è raggiungere livelli elevati di benessere animale, promuovendo allo stesso tempo la salute e la longevità degli animali allevati. Data l'importanza del benessere animale nell'allevamento biologico, è necessario avere strumenti in grado di misurare come sia raggiungibile tale obiettivo. Questi strumenti saranno utili non solo agli organismi di certificazione, ma anche agli allevatori, che potranno di conseguenza migliorare i propri sistemi di allevamento e garantire il valore etico dei prodotti biologici.*

S. LOLLI\*, S. BARBIERI\*, F. CHIESA\*, V. FERRANTE\*

### Il concetto di benessere

Esistono differenti ipotesi riguardo al concetto di benessere animale in agricoltura biologica. Tre principalmente le definizioni, differenti perché considerano diversi indicatori del benessere. Il benessere di un animale può dipendere dalla possibilità di esprimere comportamenti specie-specifici e di vivere un'esistenza il più vicina possibile a quella naturale: in questo caso si parla di approccio naturale. Un approccio biologico funzionale utilizza invece come indicatori di benessere il funzionamento normale dei processi fisiologici e degli aspetti comportamentali, espressi come capacità dell'animale di adattarsi all'ambiente. Un approccio relativo alle esperienze soggettive, infine considera lo stato di benessere correlato alle sensazioni

percepiti dagli animali (sofferenza, dolore e piacere).

Più in generale, “welfare” è un termine dal vasto significato, che comprende il benessere sia fisico che mentale dell'animale. Tutti i tentativi di valutarlo devono tenere in considerazione l'evidenza scientifica disponibile relativamente alle sensazioni degli animali, evidenza che può derivare dalle loro caratteristiche fisiologiche, come dal loro comportamento (Brambell Report, 1965). “Welfare” è uno stato di completa salute fisica e mentale, e grazie al quale l'animale è in armonia con il suo ambiente (Hughes, 1976).

“Welfare” è altresì la situazione di un organismo in relazione ai suoi tentativi di adattarsi all'ambiente. Questa situazione varia lungo un *continuum*. Se un soggetto



non riesce ad adattarsi adeguatamente, o vi riesce ma a costi eccessivi, si può ritenere che sia sotto stress, e quindi il suo livello di welfare sia scarso (Broom, 1986). Broom & Johnson (1993) definiscono il “welfare” come una caratteristica dell’animale che non può essere fornita dall’uomo e dall’ambiente che lo circonda. Secondo gli autori tale stato di benessere può variare da ottimo a pessimo e lo si può misurare con metodi scientifici. Questa misurazione si deve basare sulla conoscenza della biologia delle specie e, in particolare, sui metodi usati dagli animali per tentare di adattarsi all’ambiente senza trascurare i fallimenti di tali tentativi.

Il metodo scientifico con cui condurre la ricerca sul benessere animale si deve basare su indicatori rilevabili ed analizzabili statisticamente, che rientrano nelle seguenti quattro categorie:

- Indicatori comportamentali: manifestazione dell’etogramma e test comportamentali;
- Indicatori patologici: presenza di patologie manifeste o latenti;
- Indicatori fisiologici: temperatura corporea, livelli ormonali, frequenza cardiaca e risposte immunitarie;
- Indicatori produttivi: accrescimenti, livelli di fertilità, mortalità.

### Il comportamento come indicatore di benessere

Da un punto di vista olistico, il comportamento rappresenta un ponte tra l’animale e il suo ambiente, una approfondita conoscenza dell’etologia di ogni specie è il primo passo per poter misurare il livello di benessere dell’allevamento.

Spesso la principale preoccupazione degli allevatori è legata alla scelta dei trattamenti ammissibili, in quanto i classici interventi di cura potrebbero non essere compatibili con i principi e le norme della zootecnia biologica e l’esperienza con trattamenti alternativi è ancora limitata. La stessa attenzione dovrebbe essere posta all’analisi e alla conoscenza del comportamento. Problemi gravi come la suzione reciproca nei vitelli, la plumofagia nei polli, l’aggressività nei maiali, necessitano di una soluzione, possibile con progressivi miglioramenti nella gestione.

### Come rispettare le necessità comportamentali

Rispettare le necessità comportamentali specie-specifiche non significa riportare gli animali nel loro ambiente naturale, ma



garantire loro stimoli adatti. Bisogna tenere in considerazione le esigenze comportamentali degli animali allevati, che dipendono anche dal sesso e dalle dimensioni del gruppo. Tutti gli animali sono caratterizzati da un etogramma, ossia il corredo comportamentale specifico per quella specie animale, e sarà importante permettere loro di esprimerlo anche in allevamento.

Secondo il regolamento comunitario le condizioni di stabulazione degli animali devono rispondere alle loro esigenze biologiche ed etologiche, prime tra tutte la libertà di movimento. I locali devono garantire un’abbondante ventilazione e illuminazione naturale. I pascoli, gli spazi liberi e i parchetti all’aria aperta devono all’occorrenza offrire, in funzione delle condizioni climatiche locali e delle razze, un riparo sufficiente dalla pioggia, dal vento, dal sole e dalle temperature estreme. La densità ottimale sarà quella che garantisce una superficie sufficiente per stare in piedi liberamente, sdraiarsi, girarsi, pulirsi, e assumere tutte le posizioni naturali caratteristiche della specie.

### Suini

I suini sono animali sociali, gregari, amano stare in gruppo. È pratica comune negli allevamenti convenzionali raggruppare i suinetti di nidi diverse dopo lo svezzamento e riunire suinetti estranei in base al peso o al sesso durante le fasi di crescita e di finissaggio. Questa disgregazione dei gruppi non facilita l’adattamento degli ani-

mali e le interazioni sociali perché ogni volta sarà necessario ristabilire le gerarchie e i legami sociali. La frequenza e l’intensità delle lotte successive al rimescolamento possono essere ridotte dall’arricchimento ambientale, fornendo cibo *ad libitum* e concentrando i cambi di gruppo nelle fasi immediatamente successive allo svezzamento, quando gli animali sono ancora giovani e meno aggressivi. Secondo il regolamento comunitario le scrofe in allevamento biologico devono essere tenute in gruppo, eccetto nell’ultima fase di gravidanza e durante l’allattamento. Esistono diversi metodi per raggruppare le scrofe in gestazione che variano a seconda delle dimensioni del gruppo, dei sistemi di alimentazione, della pavimentazione e della lettiera. Un sistema di raggruppamento statico riduce al minimo i disagi nel gruppo, limitando le variazioni nella composizione. Il gruppo che si forma dopo lo svezzamento o all’inizio della gravidanza, infatti, non cambia per tutto il periodo fisiologico; non ci saranno spostamenti né nuove introduzioni e il gruppo si scioglierà solo al termine di tale periodo. Nel sistema dinamico, al contrario, vengono aggiunti regolarmente animali da poco fecondati e allontanati quelli prossimi al parto. I gruppi dinamici danno luogo regolarmente ad aggressioni post-raggruppamento, ma permettono agli allevamenti di operare con pochi gruppi di grandi dimensioni. Poiché nella produzione suinicola commerciale è disponibile molto meno spazio che non in natura, occorre prestare molta attenzione ►

## sapere per fare: Zootecnia

affinché gli animali abbiano a disposizione lo spazio necessario per esprimere i loro comportamenti. I suini sono animali estremamente puliti, preferiscono separare la zona di defecazione/attività dall'area di riposo. Si riposano nelle zone più confortevoli termicamente e tranquille, mentre utilizzano le aree più fredde e umide per defecare. Necessitano di spazio per le interazioni sociali, per isolarsi o per uscire dal campo visivo degli altri compagni di recinto (McGlone e Curtis, 1985). La mancanza di spazio aumenta le interazioni agonistiche e l'incidenza di lesioni corporee (Weng e coll., 1998), riducendo il tempo di riposo (Ewbank e Bryant, 1969), l'efficienza riproduttiva, l'aumento di peso e l'indice di conversione (Brumm, 1996).

### Bovini

Vivere in gruppo è una caratteristica fondamentale dei bovini, specie sociale, che può essere soddisfatta solo allevandoli in stabulazione libera. I bovini legati hanno grosse limitazioni di comportamento con gravi ripercussioni sulla salute (Bendixen e coll., 1988) e non sono in linea con i principi dell'allevamento biologico. Come accade per i suini, anche i gruppi di bovini dovrebbero essere il più possibile stabili. L'inserimento di nuovi soggetti, ad esempio l'introduzione di una manza in un gruppo di bovine in lattazione, può portare a reazioni di stress che si manifestano con cali di produzione e minor tempo dedicato al riposo (Hasegawa e coll., 1997). Se il cambio di gruppo è inevitabile, bisognerebbe adottare misure per ridurre lo stress, come ad esempio modificare il gruppo mentre è al pascolo, dove vi è molto più spazio. L'approccio più valido è, da un lato, ottimizzare la stabilità della mandria per permettere l'instaurarsi di legami sociali a lunga durata e, dall'altro, ridurre lo stress sociale diminuendo il numero di cambi di gruppo. La competizione può essere ridotta tramite una maggiore distribuzione e una disponibilità maggiore di risorse, quali abbeveratoi, punti di alimentazione (mangiatoie e balloni di fieno) e spazzole. La



disponibilità di spazio è inoltre correlata alle zoppie (Leonard e coll., 1996) e alle interazioni agonistiche (Menke e coll., 1999): uno spazio adeguato e dimensionato al numero di capi permette di evitare lunghi periodi in piedi, nocivi per la salute degli unghioni.

### Avicoli

Le specie avicole domestiche allevate attualmente nelle aziende biologiche sono in gran parte volatili terrestri dell'ordine dei galliformi: polli e tacchini principalmente, seguiti da faraone e quaglie. I polli sono animali sociali e molto attivi, mostrano un repertorio comportamentale estremamente complesso, strutturato in un modello quotidiano caratteristico, con picchi di attività al mattino e nel pomeriggio. La cura e la pulizia delle penne avviene nelle primissime ore del mattino, prima dell'alba; dopo aver lasciato il loro rifugio notturno, vanno in cerca di cibo e depongono l'uovo, riposano a mezzogiorno, tornano a cercare cibo nel pomeriggio e si appollaiano prima del tramonto. Il movimento è strettamente correlato alla ricerca del cibo e possono trascorrere più del 60% della giornata muovendosi, anche se alimentati *ad libitum* (Dawkins, 1989). Comportamenti quali lisciarsi le penne e fare bagni di sabbia sono importanti per mantenere il piumaggio in buone condizioni e tale attività occupa il 10% circa della giornata. Il comportamento di comfort richiede principalmente due strutture all'interno di un allevamento avicolo: posatoi e lettiera per i bagni di sabbia. I posatoi sono strutture importanti per permettere agli animali di appollaiarsi e riposare; si prediligono posatoi rialzati, mai troppo inclinati per evitare cadute, che permettono di ridurre il numero di animali a terra, con minori interazioni agonistiche (Cordiner e Savory, 2001). Un ambiente privo di posatoi porta ad un aumento dell'aggressività,

manifestato da comportamenti di cannibalismo, plumofagia (Huber-Eicher e Audigé, 1999) e di deposizione di uova a terra nelle galline adulte (Appleby e coll., 1998). La deposizione a terra delle uova è un problema importante nell'allevamento biologico, poiché risultano spesso sporche e rotte, attirando maggiormente gli animali e incoraggiandoli a beccare. Per prevenire tale fenomeno, i nidi dovrebbero essere facilmente accessibili e separati dalle zone di attività. Come per le altre specie, anche in questa tipologia di allevamento, le aree dovrebbero essere ben distinte in funzione del comportamento. L'uso di ogni area dovrebbe essere limitato a un insieme di comportamenti specifici: ad esempio nelle aree destinate al riposo su posatoi non dovrebbero esserci mangiatoie e quelle destinate al razzolamento e ai bagni di sabbia dovrebbero essere ben illuminate per impedire la deposizione dell'uovo sulla lettiera e consentire un comportamento esplorativo.

### Conclusioni

La diagnosi dei problemi di benessere in un allevamento biologico può avere scopi differenti che riguardano la possibilità di garantire uno strumento per la valutazione dei sistemi di allevamento o il controllo del benessere a livello aziendale per la certificazione. Inoltre, l'interesse scientifico nella valutazione dei sistemi di allevamento biologico sta aumentando costantemente e nuovi progetti hanno avuto inizio in diversi paesi europei.

Il lavoro è scaturito dall'attività svolta durante il primo anno del progetto "Efficienza, Qualità e Innovazione nella Zootecnia Biologica (E.QU.I.ZOO.BIO.)".



\* Dipartimento di Scienze Animali  
Sezione di Zootecnica Veterinaria  
Università degli Studi di Milano  
valentina.ferrante@unimi.it