

Impatto economico della condizionalità in materia di benessere degli animali (atti C16 e C18): valutazione del benessere animale in due allevamenti bovini da latte, stima dei costi per miglioramenti strutturali e gestionali, simulazione dell'impatto economico dei pagamenti per il benessere degli animali (misura 215 del piano di sviluppo rurale)

Marisanna Speroni, Maurizio Capelletti, Antonio Bruni, Luigi Degano

CREA-FLC Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, Centro di ricerca per le produzioni foraggere e lattiero casearie, Lodi, Italia

Autore corrispondente: Marisanna Speroni
E-mail: marisanna.speroni@crea.gov.it

Parole chiave: Condizionalità; sviluppo rurale; Atto C16; Atto C18; benessere animale; competitività.

Lavoro svolto nell'ambito del Progetto MO.NA.CO. (Rete di monitoraggio nazionale dell'efficacia ambientale della condizionalità e del differenziale di competitività da essa indotto a carico delle imprese agricole) finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (MiPAAF) nell'ambito del Programma Rete Rurale Nazionale nel contesto dell'Azione 1.2.2 "Laboratori interregionali per lo sviluppo" del Programma Operativo denominato "Rete Rurale Nazionale 2007-2013", Coord. Paolo Bazzoffi.

Contributi: Marisanna Speroni: responsabile per il Work package 18 nell'ambito del progetto MO.NA.CO., configurazione progetto di monitoraggio, coordinamento delle attività di monitoraggio, elaborazione dei dati aziendali.

Maurizio Capelletti: responsabile del monitoraggio del benessere animale presso l'azienda Porcellasco, ha fornito dati aziendali. Antonio Bruni: responsabile del monitoraggio del benessere animale presso l'azienda Cascina

Baroncina, ha fornito dati aziendali. Luigi Degano: responsabile per CREA dell'azienda Cascina Baroncina.

Ringraziamenti: la valutazione del benessere animale a livello azienda, il calcolo dei pagamenti previsti dalla Misura 215 e della redditività degli investimenti è stato fatto da CRPA tramite convenzione finanziata dal progetto MO.NA.CO. Particolari ringraziamenti sono dovuti ad Alessandro Gastaldo, Paolo Rossi, Marzia Borciani e Paolo Menghi (ricercatori CRPA) per l'efficace collaborazione.

©Copyright M. Speroni et al., 2015
Licenziatario PAGEPress, Italy
Italian Journal of Agronomy 2015; 10(s1):694
doi:10.4081/ija.2015.694

Questo articolo è distribuito secondo i termini della licenza Noncommercial Creative Commons Attribution (by-nc 3.0) che permette qualsiasi uso non commerciale, la distribuzione e la riproduzione con qualsiasi mezzo, a condizione che l'autore (autori) originale(i) e la fonte siano accreditati.

Riassunto

L'articolo riporta i risultati della valutazione del benessere animale a livello aziendale in due allevamenti di bovini da latte, della individuazione di azioni strutturali e gestionali per migliorare il livello di benessere degli animali delle due aziende, della stima dei costi di tali azioni. Inoltre, è stato simulato l'impatto economico del potenziale sostegno nell'ambito della Misura 215 del Piano di Sviluppo Rurale.

In entrambe le aziende al momento della valutazione del benessere animale non sono state riscontrate gravi mancanze di conformità; tuttavia, sono stati identificati alcuni punti deboli e sono stati proposti miglioramenti gestionali e strutturali al fine di mantenere lo stato di benessere animale corrente ed evitare il rischio di future carenze.

I due casi di studio hanno dimostrato che gli investimenti per migliorare il benessere degli animali si ripagavano, in parte, nel medio e lungo termine, grazie all'aumento della produzione di latte e al miglioramento della salute degli animali, attesi come conseguenza degli interventi; ma, nel breve termine, gran parte delle spese rimaneva totalmente a carico dell'azienda, se non supportata da una sovvenzione pubblica o da prezzi di mercato più elevati.

Sulla base della stima fatta per i due casi d'uso, il sostegno fornito dalla Misura 215 si è rivelato efficace nel ricompensare gli allevatori che si impegnano ad adottare metodi di allevamento che vanno al di là dei requisiti minimi di legge.

Introduzione

Il benessere animale è un prerequisito per un'agricoltura sostenibile e gli standard di benessere animale sono prescritti in termini di requisiti minimi dalle leggi europee e nazionali. Inoltre dal 2003, ai sensi del regolamento del Consiglio Europeo (CE) n. 1782/2003, il benessere animale è diventato uno dei criteri di gestione obbligatori che devono essere rispettati da tutti gli allevatori che ricevono pagamenti diretti. I pagamenti diretti, infatti, sono stati collegati al rispetto di specifici vincoli di condizionalità definiti in termini di standard minimi e classificati in due tipologie: buone condizioni agronomiche e ambientali (BCAA) e criteri di gestione obbligatori (CGO). Le BCAA riguardano la conservazione del suolo, la manutenzione minima dei terreni agricoli e la conservazione di elementi paesaggistici. I CGO si riferiscono a salute animale e vegetale, ambiente e benessere animale e sono obblighi già indicati dalla normativa (direttive e regolamenti UE). Buone condizioni agronomiche e ambientali e criteri di gestione obbligatori sono definiti dagli "Atti" e dalle "Norme" presenti negli allegati al regolamento e sue modifiche. L'Atto C18 definisce il criterio "protezione degli animali negli allevamenti", fa riferimento alla direttiva 98/58/CE e riguarda tutte le aziende con qualsiasi tipologia di animale allevata o custodita per la produzione di derrate alimentari, lana, pellicce o altri scopi agricoli; inoltre, gli allevamenti bovini da latte devono soddisfare i criteri definiti dall'atto C16 - norme minime per la protezione dei Vitelli che fa riferimento alla direttiva 2008/119/CE.

Dal 2005, con il (CE) n 1698/2005, il benessere animale è diventato

parte di una politica di miglioramento volontario nei programmi di sviluppo rurale. Da allora gli Stati membri hanno potuto attivare una misura intesa a migliorare il benessere animale attraverso i finanziamenti disposti per lo sviluppo rurale.

Nel periodo 2007-2013, la Misura 215 "Pagamenti per il Benessere Animale" è stata inclusa nei Programmi di Sviluppo Rurale (PSR) nei seguenti Stati Membri: Austria, Estonia, Finlandia, Germania, Ungheria, Italia, Slovenia, Spagna e Gran Bretagna. In Italia la Misura 215 è stata implementata nelle seguenti regioni: Campania, Emilia Romagna, Liguria, Piemonte, Toscana, Umbria, Valle d'Aosta e Veneto.

Il presente report è il risultato del monitoraggio riguardante l'impatto economico della condizionalità in materia di benessere animale realizzato nell'ambito del progetto MONACO.

Materiali e metodi

Il monitoraggio è stato effettuato in due allevamenti appartenenti alla rete di CRA: azienda Porcellasco e Cascina Baroncina; entrambi gli allevamenti si trovano in Lombardia, dove si produce la maggior quota del latte italiano ed è allevato il maggior numero di vacche da latte.

Aziende di monitoraggio

Azienda Porcellasco

L'azienda Porcellasco (Cremona, Italia) ha una estensione di 82 ettari. Il terreno è di medio impasto e molto fertile. Le colture principali sono il mais e l'erba medica da utilizzare, rispettivamente, come insilato e fieno per l'alimentazione del bestiame aziendale; nel 2013 sono state allevate 80 vacche in lattazione, 75 animali da rimonta e la produzione media di latte è stata di 8.711 kg /vacca.

Cascina Baroncina

L'azienda Cascina Baroncina (Lodi, Italia) ha un'estensione di 44 ettari. Presso l'azienda sono presenti, in media, 130 bovine da latte di razza Frisone, 70 da rimonta e 60 in lattazione; nel 2013 sono stati prodotti 10.703 kg di latte per vacca.

Valutazione del benessere animale in azienda

Per rilevare il benessere animale a livello aziendale è stato adottato il sistema IBA, acronimo che sta ad indicare "Indice di Benessere Allevamento"; IBA è uno strumento messo a punto dal CRPA di Reggio Emilia, in collaborazione con il Dipartimento di Protezione e Valorizzazione Agroalimentare (DIPROVAL) dell'Università di Bologna e con il Dipartimento di Ingegneria Agraria e Forestale (DIAF) dell'Università di Firenze.

Obiettivo del metodo IBA è individuare le carenze nella gestione e nelle strutture d'allevamento e valorizzare gli aspetti più qualificanti nei confronti del benessere animale.

Il sistema IBA prevede le seguenti azioni in successione:

- sopralluogo aziendale e concomitante compilazione di una checklist che permette l'attribuzione di punteggi di merito relativi al benessere, a partire da un certo numero di parametri oggettivi e facilmente misurabili;
- inserimento dei dati raccolti in un apposito programma di archiviazione dei dati e di valutazione del benessere animale;
- restituzione automatica da parte del programma di calcolo dei punteggi parziali e totali, degli eventuali vincoli e/o non conformità previsti dalle normative vigenti e della classificazione finale dell'azienda;
- compilazione di una scheda aziendale che elenca il punteggio raggiunto, colloca l'azienda in uno dei livelli di benessere prestabiliti

(classi) e individua le più gravi carenze riscontrate, al fine di consentire alle aziende di apportare quelle modifiche mirate che possono migliorare il livello di benessere dei propri animali.

Il metodo IBA utilizzato negli allevamenti bovini da latte si basa, da una parte, su parametri tecnici consolidati, messi a punto da ricerca, sperimentazione ed esperienza di allevatori, veterinari e tecnici, e, dall'altro, sulla legislazione vigente, ossia sulle norme specifiche per il benessere dei vitelli (direttiva 2008/119/CE) e sulla normativa generale per la protezione degli animali negli allevamenti per le altre categorie bovine: vacche e bovini oltre 6 mesi di età (direttiva 98/58/CE recepita con decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 146).

Di seguito, vengono riportati i principali parametri considerati per l'attribuzione dei diversi punteggi parziali:

- per il punteggio GENERALE: i principali dati produttivi, riproduttivi e gestionali, il controllo di impianti, il personale di stalla (n. addetti, qualifica, corsi di addestramento e formazione), le analisi periodiche dell'acqua di bevanda, la frequenza di pulizia della mangiatoia, il tempo massimo di permanenza delle bovine in zona di attesa, le strutture per il parto e per l'isolamento, la quantità media di lettine distribuita in zona di riposo alle vacche e la frequenza di asportazione delle deiezioni da corsie e/o cunette;
- per il punteggio EDIFICI: l'indice di densità, dato dal rapporto fra la superficie coperta dell'edificio e il peso vivo totale degli animali presenti al suo interno, il tipo di tetto (numero di falde, presenza di isolamento e cupolini), l'indice di ventilazione, dato dal rapporto fra la superficie reale di ventilazione e quella teorica calcolata in base ai capi presenti, la distanza fra gli edifici, le correnti d'aria fredda e l'irraggiamento solare sugli animali, il livello di illuminazione artificiale;
- per il punteggio CATEGORIE BOVINE: il numero di posti in zona di riposo, la superficie di stabulazione, le caratteristiche delle zone di riposo e di alimentazione, il tipo e il numero di abbeveratoi, lo spazio alla mangiatoia per ogni capo, le caratteristiche delle zone di esercizio (paddock), ecc. Questo punteggio è dato dalla sommatoria dei punteggi relativi alle diverse categorie bovine da latte (vacche in lattazione e in asciutta, bovini da rimonta, vitelli pre e post-svezamento).

Il sistema di valutazione IBA attribuisce un indice di benessere a ciascuna azienda valutata; il valore dell'indice colloca l'azienda in uno dei 6 livelli prestabiliti (Tabella 1).

La classificazione dell'azienda può essere però condizionata dalla presenza di non conformità accertate per il settore vitelli. Le non conformità per i vitelli sono state suddivise in due gruppi, il secondo dei quali prevede non conformità "gravi", che determinano l'automatica modifica della classificazione IBA, indipendentemente dal punteggio ottenuto. Sono state valutate non gravi quelle non conformità che, in base a quanto specificato dalla norma, lasciano maggiori dubbi di interpretazione o che sono più difficili da verificare durante il sopralluogo aziendale.

Tabella 1. Classificazione delle aziende da latte secondo l'Indice di Benessere Allevamento.

Classe	Descrizione del livello di benessere animale
1	Pessimo (non soddisfa i requisiti minimi)
2	Basso
4	Discreto
5	Buono
6	Molto buono

Misura 215: pagamenti per il benessere animale

La Misura 215 è finalizzata alla diffusione di tecniche d'allevamento che favoriscono il benessere animale a un livello più alto rispetto alle normali buone pratiche zootecniche (BPZ). Con buone pratiche zootecniche si intendono le prescrizioni minime della condizionalità. L'azienda, per poter accedere agli aiuti della Misura, deve dimostrare di rispettare ulteriori standard minimi assunti come pratiche di base nel PSR, in quanto consolidati dalla ricerca scientifica e dalla sperimentazione.

L'impatto economico dei pagamenti per il benessere animale nel quadro del piano di sviluppo rurale (Misura 215) nelle aziende agricole Porcellasco e Baroncina è stata simulata perché al momento di monitoraggio questo provvedimento non è vigente in Lombardia; la simulazione è stata fatta con riferimento alle norme applicate in una regione vicina e simile, l'Emilia-Romagna.

Ogni richiedente, per aderire alla Misura 215, deve individuare il livello di partenza dei propri allevamenti, definito come «valutazione preventiva del livello di benessere».

Per il comparto bovino da latte ciò è attuato mediante il calcolo dell'Indice di Benessere dell'Allevamento (IBA); come già ricordato, il valore dell'indice è espresso in 6 livelli, dalla classe 1 (azienda non conforme ai requisiti minimi di benessere) alla classe 6 (azienda con livello ottimo di benessere). Per il rispetto delle buone pratiche zootecniche l'azienda deve raggiungere almeno la classe 3 «azienda con un livello sufficiente di benessere» del sistema IBA; l'eventuale presenza di non conformità rispetto alle normali buone pratiche zootecniche deve essere risolta nei tempi e nei modi stabiliti dal programma operativo della Misura 215 (comunque precedentemente alla prima domanda di pagamento).

Il pagamento si basa sul numero di animali (Unità Bestiame Adulto; UBA) posto sotto impegno per un periodo di 5 anni. C'è una distinzione dei pagamenti a seconda della localizzazione (pianura o montagna) e del tipo di produzione. Il massimo livello di sostegno per gli allevatori che producono latte per consumo diretto o per produrre formaggio Grana Padano è €202,58/UBA. Il pagamento massimo può essere ottenuto accumulando impegni nelle seguenti aree ciascuna delle quali permette all'allevatore di accedere a una specifica porzione di pagamento:

- gestione dell'azienda e del personale (5%) = € 10,12 / UBA (di cui € 5,06 / UBA per ogni impegno); questa zona degli impegni prevede la partecipazione del personale a corsi di formazione sul benessere animale e il controllo regolare dei sistemi automatici funzionanti in

azienda. Questi due impegni sono obbligatori e devono essere accompagnati da almeno un altro impegno tra quelli inclusi nelle seguenti aree;

- condizioni di stabulazione (30%) = € 60,77 / UBA;
- controlli ambientali (25%) = € 50,65 / UBA;
- acqua e alimentazione (15%) = € 30,39 / UBA;
- igiene, la salute e gli aspetti comportamentali (25%) = € 50,65 / UBA.

Le Unità di Bestiame Adulto sono calcolate come segue:

- 1 bovino con età superiore ai 2 anni = 1 UBA;
- 1 bovino tra i 6 mesi e 2 anni = 0,6 UBA;
- 1 bovino sotto i 6 mesi = 0,4 UBA.

Altri introiti

Il miglioramento del benessere degli animali ha un impatto positivo sulla redditività complessiva delle aziende agricole nel medio-lungo termine.

È stato stimato che gli interventi di miglioramento portano a un aumento della produzione di latte e alla riduzione dei costi di produzione, dovuti principalmente a minori costi sanitari, risultato del miglioramento dello stato di salute della bovina; la valutazione di tali benefici è stata effettuata secondo la letteratura scientifica e tecnica (Bach *et al.*, 2008; Krawczel *et al.*, 2008; Nishida *et al.*, 2004; Speroni e Federici, 2006).

Redditività degli investimenti

La valutazione economica costi/benefici degli interventi finalizzati al mantenimento o miglioramento del benessere animale è stata fatta utilizzando lo strumento del valore attuale netto (VAN); questo rappresenta la sommatoria attualizzata dei futuri flussi di cassa positivi e negativi generati dal progetto, al netto del costo dell'investimento. In pratica, esso rappresenta l'ammontare della ricchezza generata dall'intervento di progetto, riferita al momento zero, cioè al momento dell'ipotetico investimento. Un VAN positivo indica la validità dell'intervento, perché i ricavi futuri derivanti dall'investimento superano l'ammontare dell'investimento stesso e delle eventuali nuove spese. Ovviamente, i ricavi possono essere rappresentati anche da mancati esborsi, per economie di processo e/o riduzione dei costi di produzione.

Il tasso di attualizzazione, cioè il tasso necessario per scontare al momento zero gli importi futuri, dovrebbe fare riferimento al costo medio del capitale o al tasso di un investimento in BOT di analoga durata; spesso si fa riferimento a tassi ufficiali disponibili per investi-

Tabella 2. Punteggio e classificazione dell'azienda Porcellasco.

Checklist	Punteggio
Generale	22,0
Strutture	20,2
Categoria 1: bovine in lattazione	22,6
Categoria 2: bovine in asciutta	15,5
Categoria 3: rimonta	15,4
Categoria 4: vitelli	4,2
IBA	99,9
	Classe
Potenziale classificazione secondo IBA	5
Classifica dopo la verifica del rispetto delle normative	5

IBA, Indice di benessere dell'allevamento.

Tabella 3. Punteggio e classificazione dell'azienda Baroncina.

Checklist	Punteggio
Generale	27,5
Strutture	18,3
Categoria 1: bovine in lattazione	33,2
Categoria 2: bovine in asciutta	15,0
Categoria 3: rimonta	12,3
Categoria 4: vitelli	9,3
IBA	115,6
	Classe
Potenziale classificazione secondo IBA	6
Classifica dopo la verifica del rispetto delle normative	6

IBA, Indice di benessere dell'allevamento.

menti a lungo termine (Eurirs), aumentati del costo bancario (spread); per il monitoraggio MO.NA.CO. è stato adottato un tasso del 4,5% per gli investimenti con durata stimata di 15 anni.

Risultati

Valutazione finale del benessere animale a livello aziendale

Il 10 Luglio 2013, due esperti CRPA hanno visitato e indicizzato entrambe le aziende.

Azienda Porcellasco

Il punteggio finale secondo il metodo IBA dell'azienda Porcellasco è riportato nella Tabella 2.

Sono stati rilevati le seguenti criticità:

- mancanza di partecipazione dei dipendenti ai corsi di formazione sul benessere animale;
- incostante somministrazione di colostro ai vitelli entro le prime 6 ore di vita;
- ventilazione naturale insufficiente nell'edificio che ospita le vacche in lattazione;
- cuccette poco confortevoli nella stalla degli animali in lattazione per la presenza di divisori di vecchia concezione (due pilastri) e materassini sintetici, vecchi e usurati;
- scarsa pulizia degli abbeveratoi nella stalla delle vacche in lattazione;
- mangiatoia logora nella stalla delle vacche in lattazione.

Non ci sono state violazioni di conformità per i vitelli, per cui la classificazione potenziale è pari a quella reale.

La classifica finale per l'azienda Porcellasco è stata "Azienda con livello buono di benessere animale (classe 5)".

Cascina Baroncina

Nella Tabella 3 sono riportati i punteggi parziali e punteggi totali per l'azienda Baroncina.

Sono stati rilevati i seguenti punti deboli:

- mancata partecipazione degli addetti dipendenti a corsi di formazione sul benessere animale;
- solaio piano nella stalla per le vacche da latte e delle manze gravide;
- superfici deteriorate (eccetto i pavimenti) in tutti gli edifici;

- lieve sovraffollamento a causa del numero di cuccette inferiore al numero di vacche in lattazione presenti (44 cuccette per 47 vacche);
- alcune cuccette più corte di quanto raccomandato;
- passaggio tra le cuccette più stretto di quanto raccomandato; gradini e passaggi angusti sulla via verso la sala di mungitura;
- gabbiette per i vitelli pre-svezzamento esposte al vento e al sole.

Non ci sono state violazioni di conformità per i vitelli, e in tal modo, il grado potenziale è pari a quella reale.

La valutazione finale è stata la seguente: "Azienda con ottimo livello di benessere degli animali".

Proposte di miglioramento e relativi costi

Gli esperti provenienti da CRPA, sulla base della valutazione IBA, hanno suggerito interventi di tipo strutturale e gestionale che sono anche possibili impegni di miglioramento previsti dalla Misura 215.

Azienda Porcellasco

I miglioramenti proposti per l'azienda Porcellasco sono i seguenti:

- partecipazione dei 3 dipendenti ai corsi di formazione sul benessere animale, con il rilascio di un attestato da parte dell'ente di formazione;
- monitoraggio periodico (con una frequenza di almeno 4 mesi) degli impianti automatici (sala di mungitura, impianto di ventilazione e impianto di abbeverata), attenendosi ad una procedura di autocontrollo da riportare in un apposito registro;
- rinnovare le cuccette nella stalla delle vacche da latte sostituendo i divisori esistenti con altri di nuova concezione (a bandiera); sostituzione dei materassini sintetici esistenti con nuovi modelli di materassi a due strati; questi interventi miglioreranno il comfort della bovina e la disponibilità di spazio, fino a raggiungere il 10% in più di spazio rispetto al minimo previsto dalle normali buone pratiche zootecniche (6 m² per vacche da latte e manze gravide);
- rifacimento dell'impianto di acqua potabile nella stalla per le vacche da latte, con la sostituzione degli attuali 10 abbeveratoi a tazza con 8 nuovi abbeveratoi a vasca lunghi 1 m;
- aumento della frequenza di pulizia degli abbeveratoi;
- rifacimento di circa 130 m di mangiatoia deteriorata nella stalla delle vacche da latte;
- la somministrazione regolare di colostro ai vitelli entro le prime 6 ore di vita;
- adozione di piani per controllare mosche e roditori.

La Tabella 4 mostra i principali costi per i miglioramenti previsti all'Azienda Porcellasco.

Tabella 4. Costi per gli interventi da realizzare nell'azienda di Porcellasco.

Intervento	Costo unitario (€)	Quantità	Costo totale (€)
Corsi di formazione sul benessere animale	340,00	3	1020,00
Nuovi divisori (a bandiera)	105,00	136	14.280,00
Nuovi materassini nelle cuccette	167,00	136	22.712,00
Nuovi abbeveratoi	390,00	8	3120,00
Rifacimento delle mangiatoie	60,00	130 m	7800,00
Piani di controllo mosche e topi	2600,00	1	2600,00

Tabella 5. Costi per gli interventi da realizzare nell'azienda Baroncina.

Intervento	Costo unitario (€)	Quantità	Costo totale (€)
Corso di formazione sul benessere animale	340,00	2	2680,00
Piano per il trattamento dell'acqua proveniente dal pozzo	9800,00	1	9800,00
Piano di controllo mosche e topi	2000,00	1	2600,00

Inoltre, è prevista una spesa di 1800 €/anno per compensare l'aumento del lavoro giornaliero per i seguenti impegni: pulizia abbeveratoi, sistemi di monitoraggio; compilazione registri, costante somministrazione di colostro entro le prime 6 ore di vita.

Cascina Baroncina

I miglioramenti proposti per l'azienda Baroncina sono i seguenti:

- Partecipazione dei dipendenti a corsi di formazione sul benessere animale con il rilascio di un certificato specifico dall'ente di formazione;
- Monitoraggio periodico (con una frequenza di almeno 4 mesi) degli impianti automatici (sala di mungitura, impianto di ventilazione e impianto di abbeverata), attenendosi ad una procedura di autocontrollo da riportare in un apposito registro;
- Installazione di un impianto per il trattamento dell'acqua potabile proveniente dal pozzo;
- Spostamento dei box dei vitelli pre-svezzamento in un luogo riparato dal vento e dal sole;
- Adozione di piani per il controllo delle mosche e dei roditori.

La Tabella 5 mostra i principali costi di miglioramento da realizzare all'azienda Baroncina.

Solo per il 1° anno è previsto un costo stimato pari a € 2000 per lo spostamento delle gabbie dei vitelli in una zona al riparo dal sole e dal vento.

Inoltre, deve essere considerato l'aumento dei costi di manodopera come segue: la manutenzione del sistema di depurazione dell'impianto idrico, sistemi di monitoraggio, compilazione registri. Una spesa di 1.000 €/anno è stata stimata per questo extra-lavoro.

Pagamenti per il benessere degli animali (Misura 215) e altri redditi

Azienda Porcellasco

La Tabella 6 riporta i potenziali pagamenti in base alla Misura 215 per l'azienda Porcellasco. Il calcolo del totale dei pagamenti alla fine dei cinque anni ha tenuto conto che il premio al 2°, 3°, 4° e 5° anno è rispettivamente al 80%, 60%, 40% e 20% del premio ottenuto nel primo

anno di investimenti.

Azienda Baroncina

La Tabella 7 mostra i potenziali pagamenti nel quadro della Misura 215 per l'azienda Baroncina; i metodi di calcolo e le considerazioni generali sopra riportate per l'azienda Porcellasco sono validi anche in questo caso.

Redditività degli investimenti

Azienda Porcellasco

I seguenti costi sono stati presi in considerazione per il calcolo del VAN:

- corsi di formazione: il costo è stato completamente addebitato all'inizio del periodo (1° anno), per un totale di € 1020;
- i costi per migliorare gli edifici e le attrezzature: il costo (€ 47.912) è stato completamente addebitato alla data 0, vale a dire, l'anno di riferimento per il calcolo del valore attuale netto;
- i costi annuali periodici per il contratto con gli addetti alla derattizzazione e al controllo delle mosche sono stati calcolati per un totale di 2600 €/anno;
- i costi annuali per sostenere l'incremento del lavoro quotidiano (pulizia degli abbeveratoi, il controllo delle attrezzature, la compilazione delle registrazioni, la somministrazione tempestiva di colostro), sono stati stimati 1800 €/anno.

Gli introiti che potrebbero derivare dagli investimenti sono stati stimati essere:

- i pagamenti per il benessere degli animali (Misura 215) dal 1° al 5° anno calcolati come nella Tabella 6.
- aumento della produzione di latte stimata al 2,4% all'anno dal 6° anno in poi, rispetto alla produzione precedente all'investimento (690.000 kg). Per i primi 5 anni si è considerata una crescita progressiva, rispettivamente, 0,4%, 0,8%, 1,2%, 1,6% e il 2%. Considerando il prezzo di vendita del latte di 0,44 €/kg, l'aumento dei ricavi è stato valutato come segue: € 1214 (1° anno), € 1822 (2° anno), € 3643 (3° anno), € 4858 (4° anno), € 6072 (5° anno) e € 7286 (6° anno in poi);

Tabella 6. Potenziali pagamenti nell'ambito della misura 215 per l'azienda Porcellasco.

Impegno	UBA (n)	Pagamento (€/UBA)	1° anno (€)	2° anno (€)	3° anno (€)	4° anno (€)	5° anno (€)	Totale (€)
Gestione e personale (corso di formazione e monitoraggio degli impianti automatici)	111	10,12	1123,32	898,66	673,992	449,33	224,66	3369,96
Stato dei ricoveri (nuovi divisori e materassini)	82	60,77	4983,14	3986,51	2989,88	1993,26	996,63	14.949,42
Acqua e alimenti (nuovi abbeveratoi)	82	30,39	2491,98	1993,58	1495,19	996,79	498,40	7475,94
Acqua e alimenti (rifacimento mangiatoie)	82	30,39	2491,98	1993,58	1495,19	996,79	498,40	7475,94
Igiene (mosche e topi)	111	50,65	5622,15	4497,72	3373,29	2248,86	1124,43	16.866,45
Totale			16.712,57	13.370,06	6685,03	3342,51	3342,51	50.137,71

UBA, Unità Bestiame Adulto.

Tabella 7. Potenziali pagamenti riferiti alla misura 215 per l'azienda Baroncina.

Impegno	UBA (n)	Pagamento (€/UBA)	1° anno (€)	2° anno (€)	3° anno (€)	4° anno (€)	5° anno (€)	Totale (€)
Gestione e personale (corso di formazione e monitoraggio degli impianti automatici)	111	10,12	1123,32	898,66	673,992	449,33	224,66	3369,96
Acqua e alimenti (trattamento acqua di pozzo)	124	30,39	3768,36	3014,69	2261,02	1507,34	753,672	11.305,08
Igiene (mosche e topi)	124	50,65	6280,60	5024,48	3768,36	2512,24	1256,12	18.841,80
Totale			11.303,84	9043,07	6782,30	4521,54	2260,77	33.911,52

UBA, Unità Bestiame Adulto.

- minori costi per gli interventi veterinari, per l'acquisto di medicinali e per una maggiore longevità delle vacche, stimati a 1500 € dal 6° anno. Per i primi 5 anni le riduzioni di costi annuali sono stimate come segue: € 250 (1° anno), € 500 (2° anno), € 750 (3° anno), € 1000 (4° anno) e € 1250 (5° anno).
La procedura di calcolo ha restituito un NPV positivo di € 21.710.

Azienda Baroncina

Sono stati considerati i seguenti costi:

- corsi di formazione: il costo deve essere completamente attribuito all'inizio del periodo (1° anno), per un totale di € 680; lo stesso importo sarà speso per l'anno 6° e 11° per l'aggiornamento della formazione;
- impianto per il trattamento dell'acqua dal pozzo: il costo di 9800 € deve essere attribuito all'anno 0, cioè il riferimento per il calcolo del VAN;
- le spese periodiche annuali di 2600€/anno per il piano contro mosche e roditori;
- costi annuali per sostenere l'aumento del lavoro quotidiano per un importo stimato di 1500 €/anno;
- spostamento gabbie individuali per i vitelli in una posizione diversa da quella attuale; il costo di 2000 € dovrà essere addebitato al 1° anno.

Gli introiti che potrebbero derivare dagli investimenti sono stati stimati essere:

- i pagamenti per il benessere degli animali calcolati come nella Tabella 7;
- aumento della produzione di latte per effetto di un maggiore comfort; si è ritenuto che sei anni dopo l'investimento la produzione di latte dovrebbe essere 2% in più rispetto alla produzione prima dell'investimento (631.000 kg). Dal 1° al 5° anno, è stata considerata una crescita progressiva: 0,5%, 0,8%, 1,1%, 1,4% e 1,7%, rispettivamente. Considerando un prezzo di vendita del latte di 0,41 €/kg, l'aumento dei ricavi è stato stimato come segue: € 1294 (1° anno), € 2070 (2° anno), € 2846 (3° anno), € 3622 (4° anno), € 4398 (5° anno) e € 5174 (6° anno in poi); una diminuzione dei costi per mastiti cliniche e subcliniche e altre malattie è stata stimata essere del valore di € 500 per anno a partire dalla 6° anno. Per i primi 5 anni le riduzioni dei costi sono stimati come segue: 250 € (1° anno), 300 € (2° anno), € 350 (3° anno), € 400 (4° anno) e € 450 (5° anno). La procedura ha restituito un NPV positivo, pari a € 23.048.

Discussione

Al momento della valutazione, non si sono evidenziate gravi non conformità nelle due aziende monitorate; tuttavia sono state individuate alcune carenze e sono stati proposti miglioramenti al fine di mantenere lo stato di benessere animale corrente ed evitare problemi futuri.

I due casi d'uso hanno dimostrato che gli investimenti per migliorare il benessere animale, nel medio e lungo termine, in parte si ripagano attraverso una maggiore produzione, maggiore salute degli animali e conseguente riduzione dei costi di produzione; tuttavia, nel breve termine, una gran parte delle spese rimane completamente a carico dell'allevatore, se non supportata da una sovvenzione pubblica o da prezzi di mercato più elevati. Migliorare il benessere animale è vantaggioso per la società nel suo insieme e pertanto i costi necessari dovrebbero essere condivisi tra le diverse parti di una comunità (agricoltori, consumatori, istituzioni). Il sostegno finanziario istituito nell'ambito del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale come Misura 215 è un modo efficace per farlo. In futuro, potrebbero essere i prezzi di mercato più elevati a compensare i costi per migliorare il benessere degli animali; tuttavia, per raggiungere questo obiettivo, dovranno essere attivati da allevatori, industria e venditori, sistemi volontari di certificazione per promuovere elevati standard di benessere animale; tali sistemi, per essere efficaci, dovranno essere trasparenti, affidabili ed saper creare fiducia nei consumatori.

Bibliografia

- Bach A, Valls N, Solans A, Torrent T, 2008. Associations between non-dietary factors and dairy herd performance. *J. Dairy Sci.* 91:3259-3267.
- Barbari M, Gastaldo A, Rossi P, Zappavigna P, 2007. Animal welfare assessment in cattle farms, ASAE Annual Meeting, ASABE.
- Krawczel PD, Mooney CS, Dann HM, Carter MP, Butzler RE, Ballard CS, Grant RJ, 2008. Effect of alternative models for increasing stocking density on the lying behaviour, hygiene, and short-term productivity of lactating Holstein dairy cattle. *J. Dairy Sci.* 91(Suppl.1):401.
- Nishida S, Hosoda TK, Matsuyama H, Ishida M, 2004. Effect of lying behaviour on uterine blood flow during the third semester of gestation. *J. Dairy Sci.* 87:2388-2392.
- Speroni M, Federici C, 2006. Misurare i tempi alle vacche per aumentare la produzione. *Informatore Agrario* 39:23-25.