

TIME BUDGET COW COMFORT E SOVRAFFOLLAMENTO

COSA SONO E COSA COMPORTANO?

Ampio articolo nelle pagine seguenti.

all'interno

**LO STRESS OSSIDATIVO
NEL POST ESTATE**



editoriale

A MACCARESE NASCE IL NUOVO POLO DI FORMAZIONE PER LO SVILUPPO AGROZOOTECNICO

La suggestiva location del Castello di San Giorgio a Maccarese (RM) ha ospitato il 14 giugno 2018 un importante evento per il comparto zootecnico. Durante tale evento è stato infatti costituito un Polo di Formazione per lo Sviluppo Agro Zootecnico, ossia un comitato che vanta come partecipanti i leader italiani dei principali settori della zootecnia. A questo evento va dato il giusto risalto, essendo il primo caso di Associazione Formativa e di Sviluppo realizzata in Italia. La collaborazione al Polo tra le aziende leader del territorio avrà lo scopo di fornire una formazione ampia agli addetti del settore, per coprire tutte le diverse sfaccettature operative, dalla gestione, allo sviluppo e alla ricerca in campo.

L'elenco delle aziende partner vanta nomi di spicco, grandi aziende all'avanguardia in nutrizione, impianti, genetica e agro-farmaceutica. I partecipanti al Polo sono:

- **Cortal extrasoy S.p.A.**, per l'aspetto nutrizionale;
- **Alta**, per la genetica zootecnica;
- **Rota Guido S.r.l.**, per le strutture zootecniche,
- **Tdm**, per impianti e sale mungitura,
- **New Holland**, per trattori;
- **Ceva S.p.A.**, per prodotti farmaceutici;
- **Arienti & c S.r.l.**, per impianti, accessori ed attrezzature zootecniche;
- **Syngenta S.p.A.**, per agro-farmaci e sementi;
- **Maccarese S.p.A.**, Azienda agricola.

Al fianco di questi grandi nomi ci saranno anche l'**Università di Viterbo** ed **Università Europea**. (segue a pag. 2)



Dr Gianpietro Didoné
Presidente Cortal extrasoy S.p.A.

SEGUE DALLA COPERTINA

A MACCARESE NASCE IL NUOVO
POLO DI FORMAZIONE PER LO
SVILUPPO AGROZOOTECNICO



"LA FORMAZIONE È
L'ELEMENTO DISTINTIVO
DI UN'AZIENDA, PER
CREARE UN AMBIENTE
IDEALE SIA PER GLI
OPERATORI DEL SETTORE
CHE PER GLI ANIMALI
ALLEVATI"

*Claudio Destro,
direttore di Maccarese S.p.A.
e Coordinatore del Polo*

Il ruolo di responsabile del Comitato Scientifico sarà svolto dal Prof. Paolo Moroni, Senior Extension Associate presso la Cornell University e Professore Associato presso l'Università di Milano. La formazione che il Polo fornirà sarà quindi a tutto tondo, intesa come esperienza di settore, ma anche come ricerca scientifica e tecnologia avanzata. Il bacino di utenza dei corsi sarà ampio, potranno partecipare ai progetti formativi allevatori, operatori del settore, clienti delle aziende partner del Polo, ma anche gli studenti universitari. Il folto calendario formativo si propone

Il castello
di San Giorgio
di Maccarese.

di coprire vari aspetti, sono in previsione:

- **corsi corporate**, rivolti ai clienti dei partner;
- **corsi interdisciplinari**;
- **corsi di know how** rivolti ai Paesi in via di sviluppo;
- **corsi per la realizzazione di impianti completi**, grazie alla capacità di fornire strutture ed assistenza altamente qualificata.

Il focus del Polo è quindi promuovere lo sviluppo di una zootecnia all'avanguardia proiettata verso il futuro garantendo una gestione sostenibile dell'azienda zootecnica, sia sul piano economico che aziendale. I temi di maggiore rilevanza della zootecnia moderna spaziano dal benessere animale, al controllo ambientale, all'uso sostenibile dei farmaci e alla precision farming.

Il Direttore di Maccarese, Claudio Destro, che svolge l'importante compito di Coordinatore del Polo, ha infatti sempre sostenuto che la formazione è l'elemento veramente distintivo all'interno di un'azienda, poiché può fornire gli strumenti per creare un ambiente ideale sia per gli operatori del settore che per gli animali allevati. Inoltre, per Maccarese S.p.A., la dinamicità e l'adattamento ai tempi ed alle novità sono sempre stati una priorità, come anche il contributo delle idee dei visitatori che ogni anno si recano in visita a questa straordinaria realtà.

Già dal 2 luglio è partito il primo progetto di formazione e sono state aperte le porte dell'azienda agricola Maccarese

Una vista
di Maccarese S.p.A.

S.p.A., sede d'eccellenza del Polo con i suoi 3.400 capi e 3.200 ettari di terreni agricoli.

Con la nascita del Polo si è creata un'occasione concreta di connessione tra aziende leader nel settore, operatori, università e studenti. Ogni attore porterà con sé contributi in termini di novità e spunti tecnici, così da poter sviluppare un dialogo costruttivo a 360° nella zootecnia italiana e internazionale, permettendo così una crescita formativa di alto livello, scopo principale dell'istituzione del Polo.

Dr Gianpietro Didoné
Presidente Cortal extrasoy S.p.A.



I partecipanti del Polo di Formazione.

focus

PROF. PAOLO MORONI



Il Polo sarà diretto da un Comitato Scientifico che elaborerà studi e promuoverà confronti riguardo ai temi di maggiore rilevanza per il mondo zootecnico 4.0. Il ruolo di responsabile del Comitato Scientifico sarà svolto dal Prof. Paolo Moroni, figura di spicco nella ricerca scientifica internazionale, soprattutto negli Stati Uniti e in Italia. Dopo la laurea in Medicina Veterinaria presso l'Università degli Studi di Milano nel 1993, ha conseguito il Dottorato di Ricerca presso l'Università di Sassari nel 1998, e nel 2007 si diploma al College Europeo di Bovine Health Management. Ha svolto attività di libero professionista e consulente per la qualità del latte dal 1993 al 1998. Dal 1995 al 1998 ha vinto diverse borse di studio italiane ed europee. Dal 2001 è ricercatore presso la Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università di Milano. Dal 2011 ad oggi è Professore Associato presso il Dipartimento di Medicina Veterinaria di Milano. La sua importante attività negli Stati Uniti lo vede Senior Extension Associate presso il Population Medicine & Diagnostic Sciences College of Veterinary Medicine, Cornell University e Direttore del Quality Milk Production Services (QMPS) di Ithaca. Svolge attività di ricerca nel settore delle Malattie Infettive e della Sanità Pubblica, occupandosi in particolare delle mastiti dei ruminanti. La pubblicazione scientifica lo vede autore e co-autore di oltre 150 pubblicazioni di rilevanza internazionale, di cui 67 su riviste internazionali.

TIME BUDGET COW COMFORT E SOVRAFFOLLAMENTO COSA SONO E COSA COMPORTANO?



IL SUCCESSO DI UN ALLEVAMENTO È DETERMINATO ANCHE DAL BENESSERE DELLE BOVINE. IN QUESTO ARTICOLO PARLEREMO DI ALCUNI PUNTI DA TENERE IN CONSIDERAZIONE PER CAPIRE COME VALUTARLO E QUALI SONO GLI ELEMENTI PER MIGLIORARLO E FAR COINCIDERE IL PROFITTO DELL'ALLEVAMENTO CON LE ESIGENZE DEGLI ANIMALI.

Come è ben noto, i bovini sono animali caratterizzati da comportamento allelomimetico, termine che sta ad indicare la loro tendenza ad imitarsi in modo contagioso, per esempio se un individuo va ad alimentarsi in mangiatoia tutti gli altri si muoveranno per fare la stessa cosa. Questo comportamento è un'espressione naturale nel bovino che purtroppo, spesso, non trova facilmente spazio nell'ottica di allevamento. A seguire un approfondimento di 3 importanti macroargomenti da considerare nella gestione di questi animali.



IL TIME BUDGET

Il cosiddetto “24 hours time budget”, (Figura 1), rappresenta la risposta comportamentale della vacca al suo ambiente fisico e sociale (Grant, 2004). Potremmo paragonarlo ad un orologio biologico orario delle attività spontanee della vacca. Numerosi studi hanno sottolineato come gli animali in condizione di stabulazione libera, con 100% di densità d'allevamento, trascorrono dalle 3 alle 5 ore ad alimentarsi, consumando 9-14 pasti al giorno. Per quanto riguarda la ruminazione, le bovine passano da 7 a 10 ore al giorno svolgendo questa fondamentale funzione fisiologica. Il tempo dedicato all'abbeverata invece è nettamente inferiore, ma non per questo meno importante. In aggiunta vanno considerate le 2-3 ore necessarie per la mungitura ed altre pratiche aziendali, e le fondamentali 10-12 ore di riposo. Quel che si può assumere da questi dati è che le bovine trascorrono approssimativamente il 70% della giornata mangiando e/o riposando, quindi è di fondamentale importanza non commettere errori per quanto riguarda la nutrizione e la densità di allevamento, in modo da assicurare l'ottimizzazione del tempo fisiologico necessario di 20,5 - 21,5 h/d. Dovendo fare i conti con le 24 ore, vien da se' che i tempi richiesti per le pratiche aziendali, momento in cui l'animale non ha solitamente accesso alla razione, all'acqua e alla cuccetta, non dovrebbero superare le 2.5-3.5 ore.

È quindi di fondamentale importanza conoscere la durata di queste pratiche ed intervenire se necessario. Gomez e Cook, nel 2010, hanno dimostrato come il tempo in cui l'animale è occupato per le attività

aziendali possa modificarsi in accordo con lo stato di salute: le zoppie lo riducono fino a 0.5 ore, rendendo impossibile lo svolgimento delle attività. Al contrario, nel caso di animali sani, la disponibilità di tempo aumenta, fino anche a 4 ore. Analizzando i comportamenti aziendali che frequentemente vengono messi in atto, le azioni che disturbano maggiormente il time budget delle vacche sono:

- tempo eccessivo di mungitura, o altre attività aziendali;
- unire primipare e pluripare nello stesso spazio;
- sovraffollamento e conseguente comportamento competitivo;
- più di un'ora al giorno in rastrelliera, specialmente nel caso di vacche fresche;
- passaggio troppo breve nel box di transizione;
- strutture che non permettono un movimento ed esercizio fisico adatto;
- strutture che non permettono un riposo ottimale;
- strutture o gestione che non permettono la corretta disponibilità della razione.

**LE BOVINE
TRASCORRONO
CIRCA IL 70%
DELLA
GIORNATA
MANGIANDO
E/O RIPOSANDO**

In elenco sono riportate solamente le principali, ma molti sono gli aspetti che influenzano l'esercizio delle funzioni fisiologiche e sociali degli animali.

Uno studio sul campo (Matzke, 2003) ha confrontato le differenti risposte degli animali se tenuti tre o sei ore lontani dal box per svolgere le attività aziendali.

Lo studioso riporta come la durata minore ha comportato un aumento del tempo di riposo di 2 ore al giorno, e 2,3 kg di latte al giorno. Sebbene i risultati siano positivi, è interessante osservare come la risposta delle manze sia di molto

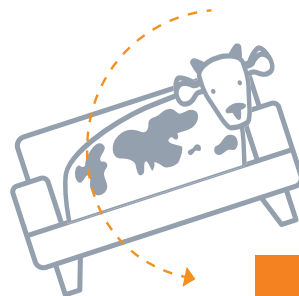
superiore: le primipare considerate hanno guadagnato 4 ore di riposo e 3,6 kg di latte prodotto.

il time budget

Figura 1.
Time budget giornaliero di un vacca.
Fonte: Grant and Miner (2015)



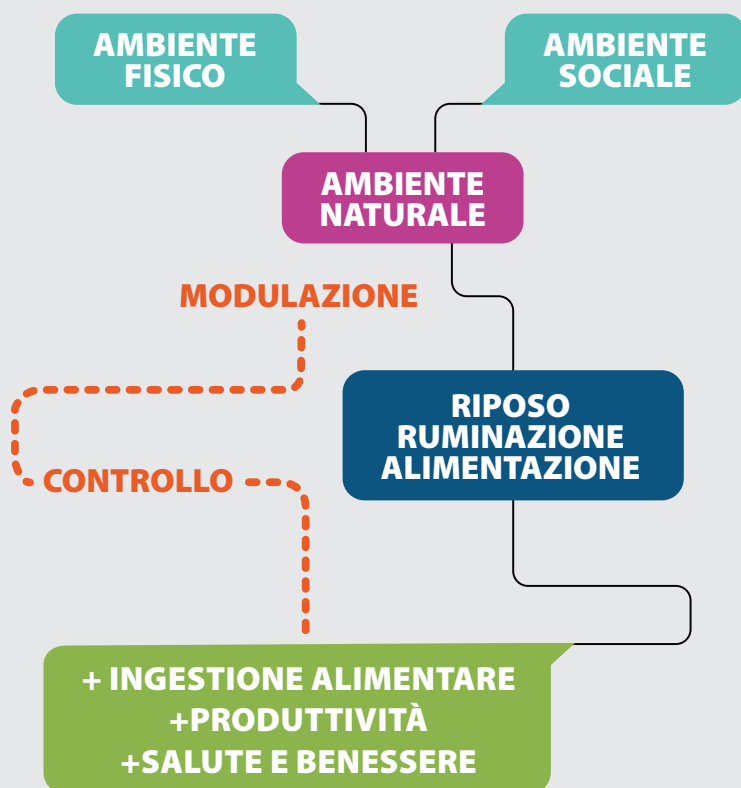
- 3-5 h/d nutrirsi
- 12-14 h/d coricarsi, riposare
- 2-3 h/d muoversi, pulirsi, agonismo, oziare
- 0,5 h/d bere
- 2,5-3,5 h/d mungitura, pratiche aziendali



IL COW COMFORT



Figura 2. Schema rappresentativo del benessere animale.
Fonte: Grant and Miner (2015).



Parlando più in generale di Cow Comfort (Figura 2), l'ambiente di stalla è rappresentato da una componente fisica ed una sociale, che si completano dando origine allo spazio di ogni animale. La gestione dell'ambiente aziendale influenza la capacità delle bovine di esprimere la loro naturale gestione del tempo, quella cioè fisiologica.

Una combinazione di corretta gestione e ottima nutrizione assicura all'animale il soddisfacimento dei suoi bisogni in tempo di riposo, ruminazione ed alimentazione, così da ottimizzare i suoi comportamenti naturali. La corretta gestione, quindi, comporta l'aumento della produttività singola ed aziendale ed il miglioramento dello stato di benessere e salute dell'animale, che si traduce in una minor incidenza di patologie e criticità.

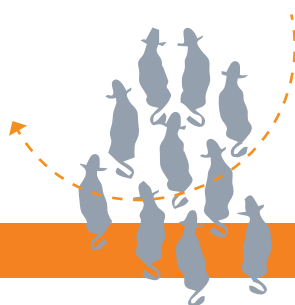
I punti chiave di controllo sono quindi:

- alimentazione;
- ruminazione;
- riposo.

La gestione dell'ambiente zootecnico esercita un forte potere modulatore sul comportamento delle vacche e di conseguenza sulle performance produttive. È ben noto che il riposo sia un momento fondamentale per la fisiologia delle vacche, oltre ad essere una componente significativa del suo benessere. Alcuni studi hanno rilevato che il tempo di riposo diminuisce con una densità d'allevamento superiore al 100%.

In letteratura non esiste un accordo sulla risposta degli animali alla densità in materia di riposo, per cui si è riscontrata una notevole variazione di atteggiamenti, spesso causata dalle diverse strutture di stalla.

**Si presenta quindi
una scelta:
ECONOMIA
O BENESSERE?**



IL SOVRAFFOLLAMENTO

Il sovraffollamento si traduce in una limitata capacità da parte del bovino di praticare i suoi comportamenti naturali. Tuttavia, non è necessariamente una nota negativa. Recentemente infatti alcuni studi scientifici americani hanno analizzato il sovraffollamento dal punto di vista economico, in relazione alle performance produttive ed i costi aziendali sostenuti. Uno studio del 2016 di A. De Vries ha sottolineato come il sovraffollamento potrebbe anche migliorare i rendimenti economici degli investimenti in infrastrutture delle aziende. I fattori che maggiormente influenzano il benessere della vacca sono le dinamiche sociali e le strutture aziendali. La difficoltà sta nel definire la densità ottimale, e per questo vanno presi in considerazione dei fattori cosiddetti "biologici" e dei fattori "esterni" all'azienda. Proprio su questi fattori si è basato il lavoro di De Vries (2016) che ha proposto un'analisi sul costo-beneficio del sovraffollamento in diverse condizioni. I fattori biologici presi in considerazione sono:

- produzione di latte;
- probabilità di concepimento;
- probabilità di riforma;

ognuno dei quali comprende 3 livelli che variano a seconda del grado di sovraffollamento, per un totale di 27 combinazioni.

Mentre i fattori esterni alla gestione aziendale sono:

- prezzo del latte;
- prezzo della razione;
- probabilità di inseminazione;
- costi variabili;
- costi fissi.

Ogni fattore esterno è stato combinato con i fattori biologici creando in tutto 13.122 scenari possibili che sono stati valutati in un modello economico aziendale. Quel che risulta complesso in questa analisi è il bilanciamento tra i costi-benefici degli

animali extra rispetto al benessere animale della mandria.

I ricercatori olandesi hanno quindi valutato l'economia della densità di capi all'interno di una ipotetica stalla a stabulazione libera, nella quale il grado di densità considerato andava da 100 a 150% rispetto alla portata reale della stalla, in scaglioni da +10%, quindi 6 in tutto. La produzione di latte ricopre un ruolo fondamentale nell'analisi economica, risulta scontato che la quantità totale di latte sarà maggiore aumentando il numero di vacche in produzione, ma la chiave di volta è: **a che densità il costo degli animali extra viene pareggiato dal ricavo della produzione maggiore? A che livello di densità si ha la maggior probabilità di non compromettere il benessere della mandria?**

Gli scenari analizzati hanno mostrato come (Grafico 1) al variare della densità degli animali (da 100 a 150%) alcuni fattori biologici vengano influenzati più di altri. Il fattore che più è stato influenzato si è rivelato essere la produzione di latte.

Secondo il modello economico la densità di stallo di circa il 120% è risultata quella ottimale, con un aumento medio annuale

del profitto di \$ 99 per vacca.

La legge economica che regola questo meccanismo è quella dei rendimenti decrescenti: ogni vacca aggiuntiva in produzione genera entrate, alle quali si accompagnano però dei costi variabili come la più alta quantità di mangimi da comprare, il maggior carico di lavoro che comporta come manodopera ed anche dei costi fissi.

L'optimum economico della densità di allevamento si verifica quando i ritorni marginali corrispondono ai costi marginali.

Si può concludere che minimizzare il tempo fuori dal box e gestire in modo ottimale la densità di allevamento sono i due punti cardine che, se modulati correttamente, possono comportare un rientro economico ed assicurare un ottimo stato di benessere della mandria. Ovviamente vanno considerati sempre dei parametri che si tarano sulle singole aziende, poichè è molto difficile conseguire gli stessi risultati in realtà diverse tra loro.

A cura della
Dr.ssa Giulia Rossi
Ufficio Tecnico Cortal Extrasoy S.p.A.

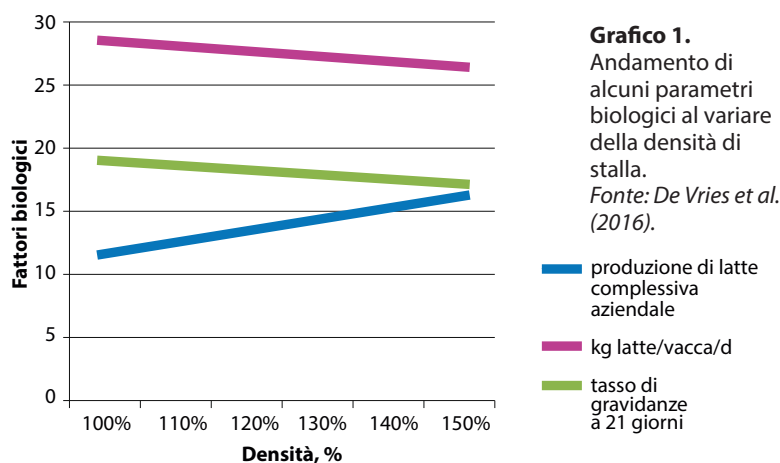


Grafico 1.
Andamento di alcuni parametri biologici al variare della densità di stalla.
Fonte: De Vries et al. (2016).

— produzione di latte complessiva aziendale
— kg latte/vacca/d
— tasso di gravidanze a 21 giorni

LO STRESS OSSIDATIVO NEL POST ESTATE

Quali sono i sintomi?

- riduzione dell'ingestione di sostanza secca
- cali della produzione di latte e della qualità
- ipofertilità e patologie della sfera riproduttiva
- aumento di malattie e patologie infettive
- aumento delle patologie podali
- aumento dei casi di mastite

COME AGIRE?

Apportare immunonutrienti in razione:

- **VITAMINA E**
- **BETA CAROTENE**
- **VITAMINA A**
- **SELENIO**
- **ZINCO**
- **RAME**

Come affrontarlo? Lo stress ossidativo può essere ridotto o controllato utilizzando dei prodotti contenenti immuno-nutrienti, ovvero minerali e vitamine in grado di stimolare le naturali risposte antiossidanti dell'organismo animale.

SCEGLI I PRODOTTI ANTIOX PER RISPONDERE A TUTTE LE ESIGENZE.

Utilizzando i prodotti Antiox Cortal secondo le raccomandazioni, si garantisce un adeguato apporto di:

- **VITAMINA E** per limitare l'azione dei radicali liberi sui lipidi di membrana e per stimolare il sistema immunitario
- **BETA CAROTENE**, che ha una azione antiossidante ed è precursore della vitamina A
- **RAME E ZINCO CHELATI** che contribuiscono al corretto funzionamento di un sistema enzimatico con funzione antiossidante (superossido dismutasi)
- **SELENIO ORGANICO** che è un cofattore importante per il corretto funzionamento della glutazione perossidasi

Per maggiori informazioni scrivici a infoweb@cortal.it



Cortal extrasoy S.p.A.
Via Postumia di Ponente, 342
35013 Cittadella (PD)
tel. 049 9448111
infoweb@cortal.it
www.cortal.it

**Segui Cortal extrasoy
su Facebook**

